

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Comissão de Regime Diferenciado de Licitação

Processo Administrativo nº 23041.030135/2023-13

FOLHA DE ROSTO DO EDITAL

Este documento trata da manifestação fundamentada quanto às inclusões, adaptações, modificações e exclusões realizadas no texto da minuta de Edital elaborada pela AGU a fim de ter sua legalidade adequadamente examinada.

Modelo da AGU utilizado: Edital modelo para Regime Diferenciado de Contratações. Obras - Atualização: Julho/2020

Inclusões/adaptações/modificações/exclusões no modelo de Edital da AGU:

Excluído o subitem 4.3, renumeração dos demais itens.

Justificativa: os itens não exigem segregação de funções, podendo serem adjudicados para uma única empresa

Adaptado o subitem 5.1.

Justificativa: A redação foi adaptada, a fim de não limitar o número de participantes em consórcios na licitação.

Adaptação do subitem 9.2.3.

Justificativa: Inclusão da importância da incidência linear do desconto e incluir do tópico “d” que solicita a curva ABC de serviços.

Incluído o subitem 9.2.3.1.1.

Justificativa: Informar o formato de arquivo que a planilha orçamentária deverá ser enviada. A solicitação do arquivo editável facilita a análise da aplicação de desconto linear

Incluído o subitem 9.2.3.3, renumeração dos demais itens.

Justificativa: Como o tipo de julgamento é maior desconto foi incluída a parte que fala da necessidade do desconto linear em todos os itens. De acordo com o § 3º do Art 19 da Lei 12.462.

Incluído o subitem 9.2.3.3.1 , renumeração dos demais itens.

Justificativa: Trata-se de questões relativas à linearidade dos preços.

Incluído o subitem 9.3.6.

Justificativa: Limitar a concessão de tentativas de sanar falhas na proposta. Essa limitação ocorre para oportunizar a correção de eventuais falhas evitando a desclassificação, mas busca evitar a procrastinação do processo licitatório, por isso há imposição de um limite.

Incluído subitens nos itens 10.5.4.2 e 10.5.4.4.

Justificativa: Incluir os itens considerando relevantes conforme Projeto Básico

Adaptação do subitem 10.5.4.8.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Comissão de Regime Diferenciado de Licitação

Justificativa: excluído o termo “a saber” para compatibilizar com o Projeto Básico que manteve uma declaração geral.

Excluídos o subitem 18.1.2.

Justificativa: O subitem foi excluído, tendo em vista que não foi previsto pagamento antecipado no projeto básico.

Adaptado o subitem 20.2.

Justificativa: Inclusão do endereço e e-mail para realização de impugnação.

Adaptado o subitem 21.11.

Justificativa: Inclusão do endereço eletrônico onde será disponibilizado o edital e anexos e inclusão do endereço eletrônico para consulta dos autos do processo administrativo.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Comissão de Regime Diferenciado de Licitação

REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÃO - RDC

EDITAL DO RDC ELETRÔNICO Nº 02/2023

(Processo Administrativo nº 23041.030135/2023-13)

Torna-se público que o Instituto Federal de Alagoas, por meio da Comissão do Regime Diferenciado de Contratações - RDC - instituída pela Portaria nº 2631, de 20 de julho de 2022, situada na Rua Odilon Vasconcelos, n.103, Jatiúca, Maceió-AL (CEP 57035-660) realizará licitação, na modalidade **RDC**, na forma **ELETRÔNICA**, em modo de disputa **ABERTO** com critério de julgamento **maior desconto**, no regime de **empreitada por PREÇO UNITÁRIO**, nos termos da Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, do Decreto nº 7.581, de 11 de outubro de 2011, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, do Decreto nº 8.538, de 06 de outubro de 2015, aplicando-se, subsidiariamente, no que couber, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e as exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

Data da sessão: 10/11/2023

Horário: 10:00

Local: Portal de Compras do Governo Federal – www.gov.br/compras

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a contratação de obra de complementação do Campus Santana do Ipanema – Etapa 1 – do Instituto Federal de Alagoas – IFAL, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

Item	Descrição	CATSER	Unidade	Valor Total
1	Contratação de obra de complementação do Campus Santana do Ipanema - Etapa 1	22225	Serviço	R\$ 2.348.363,37

1.2. A licitação será realizada em item único, conforme tabela acima.

1.3. O critério de julgamento adotado será o **maior desconto** do item, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

1.4. A licitação será realizada pelo regime de **empreitada por PREÇO UNITÁRIO**, sagrando-se vencedor o licitante que ofertar o maior desconto geral.

2. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Comissão de Regime Diferenciado de Licitação

2.1. As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União para o exercício de 2023, na classificação orçamentária indicada no processo eletrônico nº 23041.030135/2023-13.

3. DO CREDENCIAMENTO

3.1. O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF, conforme disposto no Decreto no 3.722, de 9 de janeiro de 2001.

3.2. O cadastro no SICAF poderá ser iniciado no Portal de Compras do Governo Federal, no sítio www.gov.br/compras, por meio de certificado digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP-Brasil.

3.3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este RDC.

3.4. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.5. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.5.1. A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação, após implementadas diligências ordinárias.

3.6. No caso de participação de empresas em consórcio, o credenciamento e a operação do sistema eletrônico devem ser realizados pela empresa líder do consórcio.

4. DA PARTICIPAÇÃO NO RDC

4.1. Poderão participar deste procedimento interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com credenciamento regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, conforme disposto no art. 9º da IN SEGES/MP nº 3, de 2018.

4.1.1. Os licitantes deverão utilizar o certificado digital para acesso ao Sistema.

4.2. Não poderão participar desta licitação os interessados:

4.2.1. proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;

4.2.2. que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s).

4.2.3. pessoa jurídica estrangeira que não tenha representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Comissão de Regime Diferenciado de Licitação

4.2.4. o servidor, empregado ou ocupante de cargo em comissão do órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação;

4.2.5. pessoa física ou jurídica, na forma do art. 36 da Lei nº 12.462/11, mediante participação direta ou indireta:

- a) que tenha elaborado o projeto básico ou executivo correspondente;
- b) que tenha participado de consórcio responsável pela elaboração do projeto básico ou executivo correspondente;
- c) pessoa jurídica na qual o autor do projeto básico ou executivo seja administrador, sócio com mais de cinco por cento do capital votante, controlador, gerente, responsável técnico ou subcontratado.

4.2.5.1. Para fins do disposto neste item, considera-se participação indireta a existência de qualquer vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira ou trabalhista entre o autor do projeto, pessoa física ou jurídica, e o licitante ou responsável pelos serviços, fornecimentos e obras, incluindo-se o fornecimento de bens e serviços a estes necessários.

4.2.5.1.1. O disposto neste subitem se aplica aos membros da comissão de licitação.

4.2.6. que estejam sob falência, recuperação judicial ou extrajudicial, ou concurso de credores ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação observado o disposto no item 10.5.3.1.1 deste Edital;

4.2.7. Participação concomitante de Sociedades integrantes de um mesmo grupo econômico, assim entendidas aquelas que tenham diretores, sócios ou representantes legais comuns, ou que utilizem recursos produtos, tecnológicos ou humanos em comum, exceto se demonstrado que não agem representando interesse econômico em comum.;

4.3. É vedada a contratação de pessoa jurídica na qual haja administrador ou sócio com poder de direção, familiar de:

- a) detentor de cargo em comissão ou função de confiança que atue na área responsável pela demanda ou contratação; ou
- b) de autoridade hierarquicamente superior no âmbito do órgão contratante.

4.3.1. Para os fins do disposto neste item, considera-se familiar o cônjuge, o companheiro ou o parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau (Súmula Vinculante/STF nº 13, art. 5º, inciso V, da Lei nº 12.813, de 16 de maio de 2013 e art. 2º, inciso III, do Decreto n.º 7.203, de 04 de junho de 2010);

4.4. Nenhuma licitante poderá participar desta licitação com mais de uma proposta de preços.

4.5. Como condição para participação no RDC, o licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:

4.5.1. que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Comissão de Regime Diferenciado de Licitação

- 4.5.1.1. nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame;
- 4.5.1.2. a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa;
- 4.5.2. que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;
- 4.5.3. que cumpre os requisitos de habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;
- 4.5.4. que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
- 4.5.5. que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição.
- 4.5.6. que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 16 de setembro de 2009;
- 4.5.7. que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art.1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal.
- 4.5.8. que os serviços são prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.
- 4.6. O licitante deve apresentar declaração de ciência da exigência de que o contratado deve conceder livre acesso aos seus documentos e registros contábeis, referentes ao objeto da licitação, para os servidores ou empregados do órgão ou entidade contratante e dos órgãos de controle interno e externo, nos termos do art. 8º, § 2º, III, do Decreto nº 7.581, de 2011.
- 4.7. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

5. DA PARTICIPAÇÃO DE LICITANTES SOB A FORMA DE CONSÓRCIO

- 5.1. Será permitida a participação de pessoas jurídicas organizadas em consórcio, é ilimitado o número de empresas consorciadas.
- 5.2. Para fins de habilitação, deverá ser apresentado o compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados e com indicação da pessoa jurídica responsável pelo consórcio (Empresa Líder), atendidas as condições previstas no Art. 51 do Decreto nº 7.581 de 11 de outubro de 2011 e aquelas estabelecidas neste Edital;
 - 5.2.1. O compromisso de constituição do consórcio, deverá ser apresentado por escritura pública ou documento particular registrado em Cartório de Registro de Títulos e Documentos, estabelecendo responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados pelo consórcio
 - 5.2.2. Se o consórcio contar com participação de empresas brasileiras e estrangeiras, a liderança caberá obrigatoriamente a empresa brasileira;

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Comissão de Regime Diferenciado de Licitação

5.3. Ficam vedadas a participação de pessoa jurídica consorciada em mais de um consórcio e a participação isolada da consorciada, bem como de profissional em mais de uma EMPRESA, ou em mais de um consórcio;

5.4. A pessoa jurídica ou consórcio deverá assumir inteira responsabilidade pela inexistência de fatos que possam impedir a sua habilitação na presente licitação e, ainda, pela autenticidade de todos os documentos que forem apresentados;

5.5. O prazo de duração do consórcio deve, no mínimo, coincidir com o prazo de conclusão do objeto licitatório, até sua aceitação definitiva;

5.6. Os consorciados deverão apresentar, antes da assinatura do contrato decorrente desta licitação, o Instrumento de Constituição e o registro do Consórcio, aprovado por quem tenha competência em cada uma das empresas.

5.6.1. O Contrato de consórcio deverá observar, além dos dispositivos legais e cláusula de responsabilidade solidária, as cláusulas deste Edital.

5.7. A comprovação das capacidades técnico-profissional e técnico-operacional exigidas neste Edital poderá ser efetuada, no todo ou parte, por qualquer uma das consorciadas, sendo admitido o somatório dos quantitativos de cada consorciado.

5.8. A comprovação de qualificação econômico-financeira do consórcio ocorrerá por demonstração, pelo somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação, do atendimento aos índices contábeis definidos neste edital, com o acréscimo de 30%, na proporção da respectiva participação;

5.8.1. Quando se tratar de consórcio composto em sua totalidade por micro e pequenas empresas, não será necessário cumprir esse acréscimo percentual na qualificação econômico-financeira;

6. DA SUBCONTRATAÇÃO

6.1. Será permitida a subcontratação do objeto licitado, na forma do Projeto Básico anexo a este Edital.

7. DO ENVIO DA PROPOSTA

7.1. O licitante deverá encaminhar a proposta por meio do sistema eletrônico até a data e horário marcados para abertura da sessão, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a fase de recebimento de propostas.

7.2. O licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.

7.3. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública da licitação, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

7.4. Até a abertura da sessão, os licitantes poderão retirar ou substituir as propostas apresentadas.

7.5. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Comissão de Regime Diferenciado de Licitação

- 7.5.1. valor unitário para cada item da proposta, utilizando 2 (duas) casas decimais para evitar correções futuras na PROPOSTA DE PREÇOS;
- 7.5.2. Descrição detalhada do objeto, contendo, entre outras, as seguintes informações: telefone e e-mail para contato.
- 7.5.3. Prazo de validade da proposta, que não poderá ser inferior a 180 (cento e oitenta) dias consecutivos, a contar da sua apresentação.
- 7.6. O licitante deverá utilizar, sempre que possível, nos valores propostos, mão de obra, materiais, tecnologias e matérias primas existentes no local da execução das obras, desde que não se produzam prejuízos à eficiência na execução do objeto.
- 7.7. O licitante deverá anexar os seguintes documentos:
- 7.7.1. Cronograma físico-financeiro, observando-se as etapas e prazos de execução e a previsão de reembolso orçamentário estabelecida neste Edital e seus anexos, e incluindo as etapas necessárias à medição, ao monitoramento e ao controle das obras;
- 7.7.2. Planilhas de composição analítica das taxas de Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) e das Taxas de Encargos Sociais, discriminando todas as parcelas que o compõem.
- 7.8. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.
- 7.9. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na prestação dos serviços.
- 7.10. É de inteira responsabilidade da licitante obter, dos órgãos competentes, informação sobre a incidência ou não de tributos e taxas de qualquer natureza devidas para o fornecimento objeto desta licitação nos mercados interno e/ou externo, não se admitindo alegação de desconhecimento de incidência tributária, ou outras correlatas.
- 7.11. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;
- 7.11.1. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.
- 7.12. A verificação de conformidade das propostas será feita exclusivamente em relação à proposta mais bem classificada, após a fase de disputas, nos termos do art. 24, §1º da Lei nº 12.462/11.

8. DA FASE DE DISPUTAS

- 8.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.
- 8.2. O modo de disputa será o aberto.
- 8.3. Os licitantes apresentarão suas propostas em sessão pública por meio de lances públicos, sucessivos e crescentes.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Comissão de Regime Diferenciado de Licitação

8.4. Após a definição da melhor proposta, a Comissão do RDC verificará a diferença de valores apresentada entre a primeira e a segunda classificadas, podendo o Presidente da Comissão reabrir a fase de lances, caso essa diferença seja superior a 10% (dez por cento).

8.4.1. A reabertura da fase de lances tem por objetivo aproximar as demais propostas do valor apresentado pela primeira colocada.

8.4.1.1. A primeira colocada não participará dessa fase de reabertura e não haverá alteração da sua classificação, apenas das licitantes subsequentes.

8.4.2. Reaberta a etapa competitiva, os licitantes classificados poderão encaminhar lances sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do horário e valor consignados no registro de cada lance.

8.4.3. Lances iguais serão classificados conforme a ordem de apresentação.

8.5. Havendo a adoção de fase aberta, com ou sem combinação, os lances seguirão as seguintes regras:

8.5.1. Iniciada a etapa, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

8.5.1.1. O lance deverá ser ofertado pelo percentual de desconto.

8.5.2. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

8.5.3. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

8.5.4. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser 0,01% (zero vírgula zero um por cento).

8.5.5. O intervalo entre os lances enviados pelo mesmo licitante não poderá ser inferior a vinte (20) segundos e o intervalo entre lances não poderá ser inferior a três (3) segundos.

8.5.6. Os lances enviados em desacordo com o item acima serão descartados automaticamente pelo sistema.

8.5.7. Em caso de falha no Sistema, os lances em desacordo com a norma deverão ser desconsiderados pelo presidente da comissão de licitação do RDC, com registro da ocorrência em campo próprio do sistema e comunicação imediatamente à Secretaria de Gestão do Ministério da Economia.

8.5.8. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

8.5.9. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

8.5.10. A etapa de lances da sessão pública será encerrada por decisão do Presidente da Comissão do RDC, que informará, com cinco minutos de antecedência, o horário previsto. O sistema eletrônico encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá período de tempo de até 30 (trinta) minutos, aleatoriamente

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Comissão de Regime Diferenciado de Licitação

determinado pelo sistema, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

8.6. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagem entre a comissão de licitação e os licitantes.

8.7. No caso de desconexão com a Comissão do RDC, no decorrer da etapa competitiva do RDC, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

8.8. Se a desconexão perdurar por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa da Comissão do RDC aos participantes.

8.9. Encerrada a fase de apresentação de propostas ou lances, o sistema identificará em coluna própria as microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

8.10. Nessas condições, as propostas de microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da proposta ou lance de menor preço serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

8.11. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

8.12. Caso a microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa, empresa de pequeno porte e sociedade cooperativa que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

8.13. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas ou empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido nesta condição, o sistema fará um sorteio eletrônico, definindo e convocando automaticamente a vencedora para o encaminhamento da oferta final do desempate.

8.14. Após a aplicação do disposto no subitem anterior, persistindo o empate entre 2 (duas) ou mais propostas, serão utilizados os seguintes critérios de desempate, nesta ordem:

8.14.1. Disputa final, em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta fechada em ato contínuo à classificação;

8.14.2. a avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, desde que exista sistema objetivo de avaliação instituído;

8.14.3. Sorteio em sessão pública.

9. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA

9.1. Após o encerramento da fase de apresentação de propostas, a Comissão de RDC classificará as propostas por ordem decrescente de vantajosidade.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Comissão de Regime Diferenciado de Licitação

9.1.1. A comissão de licitação negociará com o licitante melhor classificado condições mais vantajosas.

9.1.2. A negociação acima poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação, quando o primeiro colocado, após a negociação, for desclassificado por sua proposta permanecer superior ao orçamento estimado.

9.1.3. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

9.2. A proposta ajustada ao lance vencedor, deverá ser encaminhada via sistema, redigida em língua portuguesa, com clareza, sem emendas, rasuras, acréscimos ou entrelinhas, devidamente datada e assinada, como também rubricadas todas as suas folhas pelo licitante ou seu representante, e deverá conter:

9.2.1. A razão social da proponente, endereço completo, telefone, endereço eletrônico (e-mail), mencionando o banco, número da conta corrente e da agência bancária no qual serão depositados os pagamentos se a Licitante se sagrar vencedora do certame;

9.2.2. Especificações do objeto de forma clara, observadas as especificações constantes dos projetos elaborados pela Administração;

9.2.3. Planilha de composição de custos unitários (analítica) de todos os itens da planilha orçamentária, com os valores adequados ao lance vencedor, com a observância da incidência do **desconto linear em todos os itens** em que deverá constar:

- a) indicação dos quantitativos e dos custos unitários, vedada a utilização de unidades genéricas ou indicadas como verba;
- b) composição dos custos unitários quando diferirem daqueles constantes dos sistemas de referências adotados nas licitações; e
- c) detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas - BDI e dos Encargos Sociais - ES.
- d) Curva ABC de serviços

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Comissão de Regime Diferenciado de Licitação

9.2.3.1. O referido orçamento analítico deverá ser numerado observando a mesma sequência dos itens da planilha orçamentária.

9.2.3.1.1. A planilha orçamentária deverá ser encaminhada no formato .pdf assinada e em arquivo editável (.xls, .ods ou similar).

9.2.3.2. Nos preços cotados deverão estar incluídos todos os insumos que os compõem, tais como despesas com impostos, taxas, fretes, seguros e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto;

9.2.3.3. De acordo com § 3º do Art 19 da Lei 12.462 o percentual de desconto apresentado pelos licitantes deverá incidir linearmente sobre os preços de todos os itens do orçamento estimado constante do instrumento convocatório

9.2.3.3.1. Caso não seja possível dar um desconto igual ao proposto na fase de lances em algum item, em função de arredondamentos necessários para construção da proposta, o desconto deste item poderá ser superior ao desconto global informado na fase de lance.

9.2.3.4. A economicidade da proposta será aferida com base nos custos globais e unitários, conforme art. 42, do Decreto nº 7.581/2011.

9.2.3.4.1. O valor global da proposta não poderá superar o orçamento estimado pela administração pública, com base nos parâmetros previstos nos §§ 3º, 4º ou 6º do art. 8º da Lei nº 12.462, de 2011.

9.2.3.4.2. No caso de adoção do regime de empreitada por preço unitário ou de contratação por tarefa, os custos unitários dos itens materialmente relevantes das propostas não podem exceder os custos unitários estabelecidos no orçamento estimado pela administração pública, observadas as seguintes condições:

9.2.3.4.2.1. serão considerados itens materialmente relevantes aqueles de maior impacto no valor total da proposta e que, somados, representem pelo menos oitenta por cento do valor total do orçamento estimado ou que sejam considerados essenciais à funcionalidade da obra ou do serviço de engenharia;

9.2.3.4.2.2. em situações especiais, devidamente comprovadas pelo licitante em relatório técnico circunstanciado aprovado pela administração pública, poderão ser aceitos custos unitários superiores àqueles constantes do orçamento estimado em relação aos itens materialmente relevantes, sem prejuízo da avaliação dos órgãos de controle, dispensada a compensação em qualquer outro serviço do orçamento de referência.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Comissão de Regime Diferenciado de Licitação

- 9.2.3.4.2.2.1. Não havendo aprovação, pela administração, do relatório técnico circunstanciado de que trata este item, será dada oportunidade ao licitante para ajustar a sua planilha de preços ao lance vencedor, obedecendo os limites dos custos unitários, antes de eventual desclassificação.
- 9.2.3.4.3. No caso de adoção do regime de empreitada por preço global ou de empreitada integral, serão observadas as seguintes condições:
- 9.2.3.4.3.1. no cálculo do valor da proposta, poderão ser utilizados custos unitários diferentes daqueles previstos nos §§ 3º, 4º ou 6º do art. 8º da Lei nº 12.462, de 2011, desde que o valor global da proposta e o valor de cada etapa prevista no cronograma físico-financeiro seja igual ou inferior ao valor calculado a partir do sistema de referência utilizado;
- 9.2.3.4.3.2. em situações especiais, devidamente comprovadas pelo licitante em relatório técnico circunstanciado, aprovado pela administração pública, os valores das etapas do cronograma físico-financeiro poderão exceder o limite fixado no subitem acima.
- 9.2.3.4.3.2.1. Não havendo aprovação, pela administração, do relatório técnico circunstanciado de que trata este item, será dada oportunidade ao licitante para ajustar a sua planilha de preços ao lance vencedor, obedecendo os limites dos custos unitários e/ou das etapas, antes de eventual desclassificação.
- 9.2.3.4.4. Encerrada a etapa competitiva do processo, poderão ser divulgados os custos dos itens ou das etapas do orçamento estimado que estiverem abaixo dos custos ou das etapas ofertados pelo licitante da melhor proposta, para fins de reelaboração da planilha com os valores adequados ao lance vencedor.
- 9.2.4. Cronograma físico-financeiro, conforme modelo Anexo ao Edital;
- 9.2.4.1. O cronograma físico-financeiro proposto pelo licitante deverá observar o cronograma de desembolso máximo por período constante do Projeto Básico, bem como indicar os serviços pertencentes ao caminho crítico da obra.
- 9.2.5. A composição analítica do percentual dos Benefícios e Despesas Indiretas - BDI e dos Encargos Sociais - ES, discriminando todas as parcelas que o compõem;

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Comissão de Regime Diferenciado de Licitação

9.2.5.1. Os custos relativos à administração local, mobilização e desmobilização e instalação de canteiro e acampamento, bem como quaisquer outros itens que possam ser apropriados como custo direto da obra, não poderão ser incluídos na composição do BDI, devendo ser cotados na planilha orçamentária.

9.2.5.2. As alíquotas de tributos cotadas pelo licitante não podem ser superiores aos limites estabelecidos na legislação tributária;

9.2.5.3. Os tributos considerados de natureza direta e personalística, como o Imposto de Renda de Pessoa Jurídica - IRPJ e a Contribuição Sobre o Lucro Líquido - CSLL, não deverão ser incluídos no BDI;

9.2.5.4. As licitantes sujeitas ao regime de tributação de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS devem apresentar demonstrativo de apuração de contribuições sociais comprovando que os percentuais dos referidos tributos adotados na taxa de BDI correspondem à média dos percentuais efetivos recolhidos em virtude do direito de compensação dos créditos previstos no art. 3º das Leis 10.637/2002 e 10.833/2003, de forma a garantir que os preços contratados pela Administração Pública reflitam os benefícios tributários concedidos pela legislação tributária.

9.2.5.5. As empresas optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS, discriminados na composição do BDI, compatíveis as alíquotas a que estão obrigadas a recolher, conforme previsão contida na Lei Complementar 123/2006.

9.2.5.6. A composição de encargos sociais das empresas optantes pelo Simples Nacional não poderá incluir os gastos relativos às contribuições que estão dispensadas de recolhimento, conforme dispões o art. 13, § 3º, da referida Lei Complementar;

9.2.5.7. Será adotado o pagamento proporcional dos valores pertinentes à administração local relativamente ao andamento físico do objeto contratual, nos termos definidos no Projeto Básico e no respectivo cronograma.

9.2.5.8. Quanto aos custos indiretos incidentes sobre as parcelas relativas ao fornecimento de materiais e equipamentos, o licitante deverá apresentar um percentual reduzido de BDI, compatível com a natureza do objeto, conforme modelo anexo ao Edital;

9.2.6. Prazo de validade da proposta não inferior a 180 (cento e oitenta) dias, a contar da data de abertura do certame.

9.2.7. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pela Comissão, prazo máximo de 01 (um) dia, desde que não haja majoração do preço.

9.2.7.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

9.2.7.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

9.3. Será desclassificada a proposta que:

9.3.1. contenha vícios insanáveis;

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Comissão de Regime Diferenciado de Licitação

- 9.3.2. não obedeça às especificações técnicas previstas no instrumento convocatório;
- 9.3.3. apresente preço manifestamente inexequível ou permaneça acima do orçamento estimado para a contratação;
- 9.3.4. não tenha sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela administração pública; ou
- 9.3.5. apresente desconformidade com quaisquer outras exigências do instrumento convocatório, desde que insanável, incluindo previsão de oferta de vantagem não prevista no edital (tais quais financiamentos subsidiados ou a fundo perdido) ou apresentação de preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes.
- 9.3.6. mantiver erros ou falhas, após concessão de dois prazos para ajustes pela comissão.
- 9.4. Consideram-se inexequíveis as propostas com valores globais inferiores a **70% (setenta por cento)** do menor dos seguintes valores:
- a) Média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor do orçamento estimado pela administração pública, ou,
 - b) Valor do orçamento estimado pela Administração Pública.
- 9.4.1. Na situação deste item, a administração deverá conferir ao licitante a oportunidade de demonstrar a exequibilidade da sua proposta, mediante diligências na forma deste Edital.
- 9.4.1.1. Na hipótese acima, o licitante deverá demonstrar que o valor da proposta é compatível com a execução do objeto licitado no que se refere aos custos dos insumos e aos coeficientes de produtividade adotados nas composições de custos unitários.
- 9.4.2. A análise de exequibilidade da proposta não considerará materiais e instalações a serem fornecidos pelo licitante em relação aos quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração, desde que a renúncia esteja expressa na proposta.
- 9.5. Sem prejuízo do disposto no item anterior, a Comissão do RDC poderá, de ofício ou mediante provocação fundada de qualquer interessado, realizar diligências para aferir a exequibilidade da proposta ou exigir do licitante que ela seja demonstrada.
- 9.5.1. Eventual convocação do licitante para envio de documento digital, será por meio de funcionalidade disponível no sistema, estabelecendo no “chat” prazo mínimo de 01 (um) dia, sob pena de não aceitação da proposta.
- 9.5.2. É facultada à comissão prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo;
- 9.5.3. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.
- 9.6. O licitante que abandonar o certame ou deixar de enviar a documentação indicada nesta condição será desclassificado e sujeitar-se-á às sanções previstas neste edital e demais legislações pertinentes a matéria.
- 9.7. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, a Comissão de Licitação examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Comissão de Regime Diferenciado de Licitação

9.8. Havendo necessidade, a Comissão de Licitação suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a sua continuidade.

9.9. Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de a Comissão passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

9.10. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, a Comissão verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

10. DA HABILITAÇÃO

10.1. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, a Comissão de Licitação verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

- a) SICAF;
- b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis?ordenarPor=nome&direcao=asc>);
- c) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).
- d) Lista de Inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União - TCU;

10.2. Para a consulta de licitantes pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas das alíneas “b”, “c”, “d” acima pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU (<https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/>)

10.2.1. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Comissão de Regime Diferenciado de Licitação

10.2.1.1. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

10.2.1.1.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

10.2.1.1.2. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

10.2.1.2. Constatada a existência de sanção, a Comissão de Licitação reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

10.2.1.3. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

10.3. Caso atendidas as condições de participação, a habilitação dos licitantes será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos, em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal, à qualificação econômica financeira e habilitação técnica, conforme o disposto na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018.

10.3.1. Também será admitida a substituição parcial ou total de documentação de habilitação técnica por certificado de pré-qualificação válido quando da solicitação de sua apresentação pela Comissão de Licitação;

10.3.2. O interessado, para efeitos de habilitação prevista na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018 mediante utilização do sistema, deverá atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas;

10.3.3. É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do SICAF ou do certificado de pré-qualificação para que estejam vigentes quando da solicitação pela comissão ou encaminhar a respectiva documentação de habilitação atualizada, conforme previsto neste Edital.

10.4. O licitante classificado em primeiro lugar será convocado a encaminhar, no prazo de 01 (um) dias, documentação válida que comprove o atendimento das exigências de habilitação deste Edital, sob pena de inabilitação, ressalvado o disposto quanto à comprovação da regularidade fiscal das microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas, conforme estatui o art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.

10.4.1. Havendo a necessidade de envio de documentos complementares, necessários a esclarecer informações, corrigir impropriedades na documentação de habilitação ou complementar a instrução do processo, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de 01 (um) dias, sob pena de inabilitação.

10.4.2. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

10.4.3. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Comissão de Regime Diferenciado de Licitação

10.4.3.1. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.:

10.5. Ressalvado o disposto no item 10.3, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação.

10.5.1. Habilitação jurídica:

10.5.1.1. No caso de empresário individual, inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

10.5.1.2. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

10.5.1.3. Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;

10.5.1.4. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

10.5.1.5. Decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País;

10.5.1.6. No caso de sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971.

10.5.1.7. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

10.5.2. Regularidade fiscal e trabalhista:

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Comissão de Regime Diferenciado de Licitação

- 10.5.2.1. prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;
- 10.5.2.2. prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;
- 10.5.2.3. prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- 10.5.2.4. prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a justiça do trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da consolidação das leis do trabalho, aprovada pelo decreto-lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;
- 10.5.2.5. prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 10.5.2.6. prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante;
- 10.5.2.7. caso o fornecedor seja considerado isento de tributos relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração emitida pela correspondente Fazenda do domicílio ou sede do fornecedor, ou outra equivalente, na forma da lei;
- 10.5.2.8. Quando se tratar da subcontratação prevista no art. 48, II, da Lei Complementar n. 123, de 2006, a licitante melhor classificada deverá, também, apresentar a documentação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e/ou empresas de pequeno porte que serão subcontratadas no decorrer da execução do contrato, ainda que exista alguma restrição, aplicando-se o prazo de regularização previsto no art. 4º, §1º do Decreto nº 8.538, de 2015.

10.5.3. Qualificação Econômico-Financeira:

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Comissão de Regime Diferenciado de Licitação

10.5.3.1. certidão negativa de falência, recuperação judicial ou recuperação extrajudicial expedida pelo distribuidor da sede do licitante;

10.5.3.1.1. No caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do art. 58, da Lei n.º 11.101, de 09 de fevereiro de 2005, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação.

10.5.3.2. balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

10.5.3.2.1. no caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

10.5.3.2.2. É admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato/estatuto social.

10.5.3.2.3. Caso o licitante seja cooperativa, tais documentos deverão ser acompanhados da última auditoria contábil-financeira, conforme dispõe o artigo 112 da Lei nº 5.764, de 1971, ou de uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador;

10.5.3.3. comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), resultantes da aplicação das fórmulas:

LG =	$\frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$
SG =	$\frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$
LC =	$\frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$

10.5.3.4. As empresas, cadastradas ou não no SICAF, que apresentarem resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar patrimônio líquido não inferior a **10%** do valor estimado da contratação ou do item pertinente.

10.5.4. Qualificação Técnica:

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Comissão de Regime Diferenciado de Licitação

10.5.4.1. Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou no CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), conforme as áreas de atuação previstas no Projeto Básico, em plena validade;

10.5.4.2. Quanto à capacitação técnico-operacional: apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, tendo as seguintes características mínimas:

10.5.4.2.1. Muro em alvenaria de bloco cerâmico – 195m;

10.5.4.3. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante;

10.5.4.4. Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA ou CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à execução da obra ou serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, a saber:

10.5.4.4.1. Para engenheiro ou arquiteto: Muro em alvenaria de bloco cerâmico;

10.5.4.5. Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste Edital, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor do certame.

10.5.4.6. No decorrer da execução da obra ou do serviço, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

10.5.4.7. As licitantes, quando solicitadas, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras e serviços de engenharia.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Comissão de Regime Diferenciado de Licitação

10.5.4.8. Declaração formal de que disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual.

10.5.4.9. Atestado de vistoria assinado pelo servidor responsável, caso exigido no Projeto Básico;

10.5.4.9.1. O atestado de vistoria poderá ser substituído por declaração emitida pelo licitante em que conste, alternativamente, ou que conhece as condições locais para execução do objeto; ou que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, assumindo total responsabilidade por este fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem desavenças técnicas ou financeiras com a contratante.

10.5.4.10. Em relação às licitantes cooperativas será, ainda, exigida a seguinte documentação complementar:

10.5.4.10.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764 de 1971;

10.5.4.10.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

10.5.4.10.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

10.5.4.10.4. O registro previsto na Lei n. 5.764/71, art. 107;

10.5.4.10.5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato; e

10.5.4.10.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação;

10.5.4.10.7. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764/71 ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Comissão de Regime Diferenciado de Licitação

10.6. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

10.6.1. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.

10.7. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa equiparada, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização.

10.7.1. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

10.8. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

10.9. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, a Comissão de Licitação suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a sua continuidade.

10.10. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

10.11. Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

10.11.1. O licitante provisoriamente vencedor em um item, que estiver concorrendo em outro item, ficará obrigado a comprovar os requisitos de habilitação cumulativamente, isto é, somando as exigências do item em que venceu às do item em que estiver concorrendo, e assim sucessivamente, sob pena de inabilitação, além da aplicação das sanções cabíveis.

10.11.1.1. Não havendo a comprovação cumulativa dos requisitos de habilitação, a inabilitação recairá sobre o(s) item(ns) de menor(es) valor(es), cuja retirada(s) seja(m) suficiente(s) para a habilitação do licitante nos remanescentes.

10.12. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

11. DOS RECURSOS

11.1. Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa, se for o caso, poderá o licitante, que desejar apresentar recurso, manifestar a intenção de recorrer imediatamente após o término de

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Comissão de Regime Diferenciado de Licitação

cada sessão, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

11.1.1. São suscetíveis de recurso neste momento as seguintes decisões:

11.1.1.1. ato de habilitação ou inabilitação de licitante;

11.1.1.2. julgamento das propostas;

11.1.2. Independentemente do momento de realização do ato a ser recorrido, o recurso deverá ser apresentado nesta fase recursal única.

11.2. Havendo quem se manifeste, caberá à Comissão de Licitação verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.

11.2.1. Nesse momento a Comissão de Licitação não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.

11.2.2. A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.

11.2.3. Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de cinco dias úteis para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros cinco dias úteis, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

11.2.4. A competência e prazo para análise do recurso observará o disposto no art. 56 do Decreto nº 7.581, de 2011.

11.3. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

11.4. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

12. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

12.1. Finalizada a fase recursal, a administração pública poderá negociar condições mais vantajosas com o primeiro colocado.

12.2. Exaurida a negociação acima, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente poderá:

12.2.1. determinar o retorno dos autos para saneamento de irregularidades que forem supráveis;

12.2.2. anular o procedimento, no todo ou em parte, por vício insanável;

12.2.3. revogar o procedimento por motivo de conveniência e oportunidade; ou,

12.2.4. adjudicar o objeto, homologar a licitação e convocar o licitante vencedor para a assinatura do contrato, preferencialmente em ato único.

12.3. Caberá recurso no prazo de cinco dias úteis contado a partir da data da anulação ou revogação da licitação, observado o disposto no item 11 desse edital, no que couber.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Comissão de Regime Diferenciado de Licitação

13. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

13.1. Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Projeto Básico.

14. DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

14.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.

14.2. O vencedor terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato ou aceitar instrumento equivalente, conforme o caso (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização), sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

14.2.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado e devolvido no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data de seu recebimento.

14.2.2. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

14.3. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que:

14.3.1. referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 8.666, de 1993;

14.3.2. a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital e seus anexos;

14.3.3. a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 77 e 78 da Lei nº 8.666/93 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 79 e 80 da mesma Lei.

14.4. Previamente à contratação a Administração realizará consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018, e nos termos do art. 6º, III, da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002, consulta prévia ao CADIN.

14.4.1. Nos casos em que houver necessidade de assinatura do instrumento de contrato, e o fornecedor não estiver inscrito no SICAF, este deverá proceder ao seu cadastramento, sem ônus, antes da contratação.

14.4.2. Na hipótese de irregularidade do registro no SICAF, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.

14.5. Na assinatura do contrato, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato.

14.6. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato, a Administração, sem prejuízo da

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Comissão de Regime Diferenciado de Licitação

aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares assinar o contrato nas condições ofertadas pelo licitante originalmente vencedor.

14.6.1. Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação nos termos acima, a administração pública poderá convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições ofertadas por estes, desde que o respectivo valor seja igual ou inferior ao orçamento estimado para a contratação, inclusive quanto aos preços atualizados nos termos do instrumento convocatório.

15. DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL

15.1. As regras acerca do reajuste do valor contratual são as estabelecidas no Projeto Básico, anexo a este Edital.

16. DA ACEITAÇÃO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

16.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Projeto Básico.

17. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

17.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no Projeto Básico.

18. DO PAGAMENTO

18.1. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no Projeto Básico, anexo a este Edital.

18.1.1. É admitida a cessão de crédito decorrente da contratação de que trata este Instrumento Convocatório, nos termos do previsto na minuta contratual anexa a este Edital.

19. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

19.1. Comete infração administrativa, nos termos do art. 47 da Lei nº 12.462, de 2011, o licitante que:

19.1.1. convocado dentro do prazo de validade da sua proposta não celebrar o contrato, inclusive nas hipóteses previstas no item 14.6 deste Edital;

19.1.2. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou apresentar documento falso;

19.1.3. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

19.1.4. não manter a proposta, salvo se em decorrência de fato superveniente, devidamente justificado;

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Comissão de Regime Diferenciado de Licitação

- 19.1.5. fraudar a licitação ou praticar atos fraudulentos na execução do contrato;
- 19.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal; ou
- 19.1.7. der causa à inexecução total ou parcial do contrato.
- 19.2. Considera-se comportamento inidôneo a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.
- 19.3. O licitante que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:
 - 19.3.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;
 - 19.3.2. Multa de até 5.0% (cinco por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;
 - 19.3.3. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 2 (dois) anos;
 - 19.3.4. Impedimento de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas no instrumento convocatório e no contrato, bem como das demais cominações legais.
 - 19.3.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior;
- 19.4. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.
- 19.5. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.
- 19.6. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.
- 19.7. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.
- 19.8. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.
- 19.9. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 12.462, de 2011, e subsidiariamente nas Leis nº 8.666, de 1993 e 9.784, de 1999.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Comissão de Regime Diferenciado de Licitação

19.10. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

19.11. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

19.12. As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no Projeto Básico.

20. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

20.1. Até 5 (cinco) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.

20.2. A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-mail rdc.reitoria@ifal.edu.br, ou por petição dirigida ou protocolada no endereço Rua Odilon Vasconcelos, 103, Maceió (AL), 57035-660 no setor de protocolo.

20.3. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

20.4. Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados à Comissão de Licitação até 05 (cinco) dias úteis anteriores à data designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via internet, no endereço indicado no Edital.

20.5. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

20.6. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.

20.7. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a Administração.

21. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

21.1. Da sessão pública do RDC divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

21.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pela Comissão de Licitação.

21.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

21.4. No julgamento das propostas e da habilitação, a Comissão de Licitação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

21.5. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

21.6. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Comissão de Regime Diferenciado de Licitação

21.7. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

21.8. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

21.9. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

21.10. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

21.11. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico www.gov.br/compras e em: <https://drive.google.com/drive/folders/1EFVsGPvBWx2b0KIZ6p275IEVuol-a82E>, neste drive será disponibilizado todos os arquivos técnicos necessários para a elaboração da proposta. Os autos do processo administrativo poderão ser consultados no endereço eletrônico <https://sipac.ifal.edu.br/public/jsp/portal.jsf>, a ser consultado pelo número do Processo Administrativo presente no início deste edital.

21.12. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

- 21.12.1. ANEXO I – Projeto Básico e seus anexos;
- 21.12.2. ANEXO II – Minuta de Termo de Contrato;
- 21.12.3. ANEXO III – Modelo de Declaração de cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7º, da Constituição Federal;
- 21.12.4. ANEXO IV – Modelo de Termo de Vistoria;

Maceió, 11 de outubro de 2023.

Reitor

Anexo I

- **Projeto Básico**

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Ministério da Educação
Instituto Federal de Alagoas
Pró-reitora e Desenvolvimento Institucional
Diretoria de Infraestrutura Expansão
Coordenação de Orçamento de Obra e Apoio da Licitação

Processo Administrativo n.º 23041.030135/2023-13

FOLHA DE ROSTO

Este documento trata da manifestação fundamentada quanto às inclusões, adaptações, modificações e exclusões realizadas no texto da minuta de Termo de Referência elaborada pela AGU a fim de ter sua legalidade adequadamente examinada.

Objeto:

Contratação de empresa de engenharia para OBRA DE COMPLEMENTAÇÃO DO CAMPUS SANTANA DO IPANEMA – ETAPA 1 DO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS – IFAL, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos.

Modelo da AGU utilizado:

“Regime Diferenciado de Contratação: Obras”. Atualização Outubro/ 2020.

Inclusões/adaptações/modificações/exclusões no modelo do Edital da AGU:

PROJETO BÁSICO

Detalhamento do subitem 1.1

Justificativa: Inclusão do objeto

Adaptação do subitem 1.4:

Justificativa: Inclusão do prazo de execução do objeto.

Detalhamento do subitem 1.5:

Justificativa: Inclusão do tipo de regime de execução.

Adaptação do subitem 4.3:

Justificativa: Inclusão do modo de disputa.

Adaptação do subitem 4.4:

Justificativa: Inclusão do critério de julgamento.

Detalhamento do subitem 4.5:

Justificativa: Informa da adoção da aceitação de consórcio

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Ministério da Educação
Instituto Federal de Alagoas
Pró-reitora e Desenvolvimento Institucional
Diretoria de Infraestrutura Expansão
Coordenação de Orçamento de Obra e Apoio da Licitação

Adaptação do subitem 4.5.1:

Justificativa: Inclusão sobre os limites de empresas consorciadas.

Detalhamento do item 5.1

Justificativa: Inclusão do horário e telefone para vistoria.

Adaptação do item 5.3

Justificativa: As informações técnicas para elaboração das propostas deverão ser baixadas no site e pelo endereço eletrônico previsto em edital não sendo possível gravar em CD-ROM no dia da vistoria.

Adaptação do subitem 7.2:

Justificativa: Alteração do termo “obra” para “serviço”, por ser tecnicamente mais adequado.

Adaptação do subitem 7.29:

Justificativa: Solicitar que o preposto tenha preferencialmente registro no Crea ou Cau. E permitir que o preposto preencha o diário de obra na ausência do responsável técnico.

Adaptação do subitem 7.52:

Justificativa: Removido o texto “ao final da obra”, pois é importante que o projeto *as built* seja elaborado ao longo da obra, para que não seja perdida nenhuma informação.

Inclusão do subitem 7.59:

Justificativa: Aborda o critério de sustentabilidade previsto no decreto 7.746/12.

Inclusão do subitem 7.60:

Justificativa: Informa a documentação necessária a emissão da ordem de serviço.

Inclusão do subitem 7.61 e subitens:

Justificativa: Instruir a Contratada sobre as medidas de proteção e de segurança no trabalho

Detalhamento do subitem 8.1

Justificativa: incluir o percentual de subcontratação

Inclusão do item 8.1.2

Justificativa: informar os serviços passíveis de subcontratação

Inclusão do item 8.1.3

Justificativa: informar que a subcontratação deverá envolver profissional ou empresa do ramo

Adaptação do subitem 8.4

Justificativa: Informa que a subcontratação é facultativa

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Ministério da Educação
Instituto Federal de Alagoas
Pró-reitora e Desenvolvimento Institucional
Diretoria de Infraestrutura Expansão
Coordenação de Orçamento de Obra e Apoio da Licitação

Inserir o subitem 10.16

Justificativa: Orientar a fiscalização do contrato sobre os procedimentos necessários.

Adaptação do item 11.3

Justificativa: Incluir na entrega provisória o protocolo da licença de operação, AVCB e Habite-se, quando couber.

Detalhar o item 12.1

Justificativa: Definição de prazo

Adaptação o item 12.7

Justificativa: Incluir as outras certidões (CADIN, à CEIS, à CNIAI e à CNI-TCU) necessárias de verificação, consoante recomendação da CGU-AL. E informar que esta consulta deve ser realizada antes da emissão de empenhos e pagamentos.

Exclusão do item 12.9 Demais itens renumerados

Justificativa: a informação foi contemplada no item 12.7

Inclusão do item 12.16 e subitens

Justificativa: Informar a documentação para abertura do processo de pagamento.

Inclusão do item 12.17 e subitens

Justificativa: Informa que a quantidade de parcelas e periodicidade de pagamento estão definidas no cronograma físico financeiro.

Exclusão do item 13. Demais itens renumerados

Justificativa: A contratação não adotará o pagamento antecipado previsto no art. 1º, II da Medida Provisória nº 961, de 6 de maio de 2020.

Detalhamento do 13.1.1

Justificativa: Definição do índice (INCC) e fórmula que serão aplicados no reajuste.

Inclusão das cláusulas 13.1.2

Justificativa: Informar expressamente sobre a não concessão de reajuste quando a contratada der causa ao atraso da execução contratual.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Ministério da Educação
Instituto Federal de Alagoas
Pró-reitora e Desenvolvimento Institucional
Diretoria de Infraestrutura Expansão
Coordenação de Orçamento de Obra e Apoio da Licitação

Inclusão dos subitens 14.5.1 e 14.5.2

Justificativa: Esclarecer alguns pontos quanto ao seguro-garantia necessários para aceitação, em face da vivência do setor, onde as seguradoras não tem atendido a circular 577/3018 quando precisam prestar cobertura para obrigações previdenciárias e trabalhistas.

Inclusão dos subitens 14.9.1

Justificativa: Esclarecer alguns pontos quanto ao seguro-garantia quando houver termo aditivo, em face da vivência do setor.

Detalhamento do subitem 14.10

Justificativa: Definição de prazo

Adaptação da tabela 1 do item 15.4

Justificativa: Modificação do termo “valor mensal do contrato” para “etapa do cronograma”, pois não necessariamente as etapas serão mensais.

Detalhamento do subitem 15.12

Justificativa: Definição de prazo

Adaptação do subitem 16.2

Justificativa: Informa que qualificação econômica e financeira será disciplinada no edital

Inclusão dos itens 16.3.2.1 e 16.3.2.2

Justificativa: Informar serviço e quantidade para o atestado técnico operacional

Inclusão dos itens 16.3.3.1 ao 16.3.3.5

Justificativa: Informar as características para apresentação do atestado técnico operacional

Inclusão dos itens 16.3.5.1 e subitens

Justificativa: Informar as exigências para o atestado técnico profissional

Detalhamento do item 17

Justificativa: Informar custo do orçamento de referência, data base e data de elaboração.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX
Coordenação de Orçamento de Obras e Apoio à Licitação – COOAL

PROJETO BÁSICO

OBRA DE ENGENHARIA

REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÃO

(Processo Administrativo nº 23041.030135/2023-13)

(Valor estimado R\$ 2.348.363,37)

(Endereço de execução da obra: Tv. São Vicente, km 87 da BR-316, Santana do Ipanema/AL. CEP 57.500-000).

1. OBJETO

- 1.1. Contratação de empresa de engenharia para OBRA DE COMPLEMENTAÇÃO DO CAMPUS SANTANA DO IPANEMA – ETAPA 1 DO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS – IFAL, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos:
- 1.2. O objeto da licitação tem a natureza de obra de engenharia.
- 1.3. Os quantitativos e respectivos códigos dos itens são os discriminados no anexo do Projeto Básico.
- 1.4. O contrato terá vigência pelo período de 300 (trezentos) dias, dos quais 120 (cento e vinte) dias serão destinados à execução do objeto, sendo prorrogável apenas na forma do art. 57, §1º da Lei nº 8.666, de 1993.
- 1.5. O regime de execução do contrato será o de EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO, com fornecimento total de materiais, instalações de equipamentos e mão de obra.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

- 2.1. A justificativa e o objetivo da contratação encontram-se pormenorizados em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Projeto Básico.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

- 3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Projeto Básico.

4. DA CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

- 4.1. Trata-se de obra a ser contratada mediante licitação, na modalidade Regime Diferenciado de Contratação – RDC Eletrônico.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX
Coordenação de Orçamento de Obras e Apoio à Licitação – COOAL

- 4.2. A execução do contrato não gerará vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre esses que caracterize pessoalidade e subordinação direta.
- 4.3. Modo de disputa: ABERTO.
- 4.4. Critério de julgamento: MAIOR DESCONTO.
- 4.5. Será permitida a participação de consórcios.
- 4.5.1. Não há limites para o número de empresas consorciadas.

5. VISTORIA PARA A LICITAÇÃO

- 5.1. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante poderá realizar vistoria nas instalações do local, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda a sexta-feira, das 08:00 horas às 15:00 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelos telefones (82) 2126-6483/ 2126-6473/ 98210-5935
- 5.2. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.
- 5.2.1. Para a vistoria o licitante, ou o seu representante legal, deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.
- 5.3. As informações relativas ao objeto da licitação, para que a empresa tenha condições de bem elaborar sua proposta serão disponibilizadas eletronicamente em endereço previsto no edital
- 5.4. A não realização da vistoria, quando facultativa, não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.
- 5.5. A licitante deverá declarar que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 6.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- 6.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente de para as providências cabíveis.
- 6.3. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;
- 6.4. Pagar à Contratada o valor contratado, conforme cronograma físico-financeiro;

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX
Coordenação de Orçamento de Obras e Apoio à Licitação – COOAL

- 6.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da Contratada;
- 6.6. Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:
 - 6.6.1. exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação prever o atendimento direto;
 - 6.6.2. direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;
 - 6.6.3. promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da Contratada, mediante a utilização desses em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado; e
 - 6.6.4. considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.
- 6.7. Fornecer por escrito as informações necessárias para a correta execução contratual;
- 6.8. Realizar avaliações periódicas da qualidade do serviço prestado após seu recebimento;
- 6.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada;
- 6.10. Arquivar, entre outros documentos, projetos "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;
- 6.11. Exigir da Contratada que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento do objeto, conforme o caso:
 - 6.11.1. "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;
 - 6.11.2. comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;
 - 6.11.3. laudo de vistoria do Corpo de Bombeiros aprovando o serviço;
 - 6.11.4. carta "habite-se", emitida pela prefeitura;
 - 6.11.5. certidão negativa de débitos previdenciários específica para o **registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis**;
 - 6.11.6. a reparação dos vícios verificados dentro do prazo de garantia do serviço, tendo em vista o direito assegurado à Contratante no art. 69 da Lei nº 8.666/93 e no art. 12 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor);
- 6.12. Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 38 da Lei nº 12.462/2011.

7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 7.1. Executar o contrato conforme especificações deste Projeto Básico e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Projeto Básico e em sua proposta;

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX
Coordenação de Orçamento de Obras e Apoio à Licitação – COOAL

- 7.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 7.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 7.4. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos do objeto a ser executado, em conformidade com as normas e determinações em vigor;
- 7.5. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010;
- 7.6. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante as Fazendas Estadual, Distrital e Municipal do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;
- 7.7. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante;
- 7.8. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços;
- 7.9. Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho;
- 7.10. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento;
- 7.11. Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros;
- 7.12. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato;
- 7.13. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Projeto Básico, no prazo determinado;
- 7.14. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina;

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX
Coordenação de Orçamento de Obras e Apoio à Licitação – COOAL

- 7.15. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo;
- 7.16. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- 7.17. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 7.18. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a Contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015;
- 7.19. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 7.20. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993;
- 7.21. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;
- 7.22. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;
- 7.23. Fica assegurado à CONTRATANTE, nos termos do art. 49 da Lei nº 9.610/98:
- 7.23.1. O direito de propriedade intelectual dos projetos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à Contratante distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;
- 7.23.2. Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da Contratante, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.
- 7.24. Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos da contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços.
- 7.25. Manter os empregados nos horários predeterminados pela Contratante;
- 7.26. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá;

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX
Coordenação de Orçamento de Obras e Apoio à Licitação – COOAL

- 7.27. Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço;
- 7.28. Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Projeto Básico;
- 7.29. Manter Preposto, aceito pela Contratante, nos horários e locais de prestação de serviço, preferencialmente com registros no CREA/AL e/ou CAU/BR, para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos. Assinando o diário de obra na ausência do Responsável Técnico pela obra, a substituição desse profissional só pode ocorrer mediante aprovação prévia da fiscalização.
- 7.30. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da Contratante;
- 7.31. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação;
- 7.32. Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU-BR as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis ns. 6.496/77 e 12.378/2010);
- 7.33. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;
- 7.34. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto;
- 7.35. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste Projeto Básico e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo;
- 7.36. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de: (a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (c) florestas plantadas; e (d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.
- 7.37. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:
- 7.37.1. Cópias das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX
Coordenação de Orçamento de Obras e Apoio à Licitação – COOAL

7.37.2. Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e Instrução Normativa IBAMA nº 5, de 15/03/2014, e legislação correlata;

7.37.3. Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória;

7.37.3.1. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, a CONTRATADA deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual;

7.37.4. Apenas se houver dúvida fundada acerca da autenticidade dos documentos acima, conforme art. 9º do Decreto nº 9.094/17, poderá haver solicitação de cópia autenticada por cartório ou pelo servidor, mediante comparação com o original;

7.38. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, § 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

7.38.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

7.38.2. Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

7.38.2.1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros;

7.38.2.2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

7.38.2.3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

7.38.2.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX
Coordenação de Orçamento de Obras e Apoio à Licitação – COOAL

7.38.3. Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;

7.38.4. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a Contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

7.39. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

7.39.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA n° 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

7.39.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 08/03/90, e legislação correlata;

7.39.3. Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG n° 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes;

7.40. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra;

7.41. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto neste Projeto Básico e demais documentos anexos;

7.42. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone, etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação, etc.);

7.43. Cumprir o Acordo, Dissídio, Convenção Coletiva ou equivalente, relativo à categoria profissional abrangida no contrato bem como da legislação em vigor e não havendo na região Acordo, Dissídio ou Convenção Coletiva relativa à categoria profissional abrangida no contrato, garantir os

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX
Coordenação de Orçamento de Obras e Apoio à Licitação – COOAL

direitos trabalhistas, fixado em regulamento de trabalho ou profissão de natureza similar da região mais próxima;

7.44. Aceitar que a Administração Pública não se vincula às disposições contidas em Acordos, Dissídios ou Convenções Coletivas que tratem de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados da empresa contratada, de matéria não trabalhista, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade;

7.45. Aceitar a rescisão do contrato por ato unilateral e escrito da contratante e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato;

7.46. Reconhecer sua responsabilidade exclusiva da Contratada sobre a quitação dos encargos trabalhistas e sociais decorrentes do contrato;

7.47. Apresentar a comprovação, conforme solicitado pela Contrante, do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, em relação aos empregados da Contratada que efetivamente participarem da execução do contrato;

7.48. Aceitar, em caso de descumprimento da obrigação acima, a retenção do pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada e não havendo quitação das obrigações por parte da Contratada no prazo de quinze dias, aceitar que a Contratante efetue o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da Contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato;

7.49. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;

7.50. Subcontratar somente empresas que aceitem expressamente as obrigações estabelecidas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018;

7.51. Inscrever a Obra no Cadastro Nacional de Obras – CNO da Receita Federal do Brasil em até 30 (trinta) dias contados do início das atividades, em conformidade com a Instrução Normativa RFB nº 1845, de 22 de Novembro de 2018;

7.52. Elaborar “*as built*”, em conformidade com a NBR 14645-1:2001 da ABNT;

7.53. Fornecer os projetos executivos da contratação, que formarão um conjunto de documentos técnicos, gráficos e descritivos referentes aos segmentos especializados de engenharia, previamente e devidamente compatibilizados, de modo a considerar todas as possíveis interferências capazes de oferecer impedimento total ou parcial, permanente ou temporário, à execução do empreendimento, de maneira a abrangê-la em seu todo, compreendendo a completa caracterização e entendimento de todas as suas especificações técnicas, para posterior execução e implantação do objeto garantindo a plena compreensão das informações prestadas, bem como sua aplicação correta nos trabalhos:

7.53.1. A elaboração dos projetos executivos deverá partir das soluções desenvolvidas nos anteprojetos constantes neste Projeto Básico e seus anexos (Caderno de Encargos e

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX
Coordenação de Orçamento de Obras e Apoio à Licitação – COOAL

Especificações Técnicas) e apresentar o detalhamento dos elementos construtivos e especificações técnicas, incorporando as alterações exigidas pelas mútuas interferências entre os diversos projetos;

7.53.2. A execução de cada etapa será precedida de projeto executivo para a etapa e da conclusão e aprovação, pelo órgão ou entidade contratante, dos trabalhos relativos às etapas anteriores;

7.53.2.1. O projeto executivo de etapa posterior poderá ser desenvolvido concomitantemente com a execução das obras e serviços de etapa anterior, desde que autorizado pela Contratante;

7.54. Em se tratando do regime empreitada por preço global ou empreitada integral a participação na licitação ou a assinatura do contrato implica a concordância do licitante ou contratado com a adequação de todos os projetos anexos ao edital, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do inciso III do § 4º do art. 42 do Decreto nº 7.541/2011;

7.55. Após a assinatura do contrato, a Contratada deverá participar de reunião inicial com a Contratante para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da Contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros;

7.56. Comprovar, ao longo da vigência contratual, a regularidade fiscal das microempresas e/ou empresas de pequeno porte subcontratadas no decorrer da execução do contrato, quando se tratar da subcontratação prevista no artigo 48, II, da Lei Complementar n. 123, de 2006;

7.57. Substituir a empresa subcontratada, no prazo máximo de trinta dias, na hipótese de extinção da subcontratação, mantendo o percentual originalmente subcontratado até a sua execução total, notificando o órgão ou entidade contratante, sob pena de rescisão, sem prejuízo das sanções cabíveis, ou a demonstrar a inviabilidade da substituição, hipótese em que ficará responsável pela execução da parcela originalmente subcontratada;

7.58. Responsabilizar-se pela padronização, pela compatibilidade, pelo gerenciamento centralizado e pela qualidade da subcontratação;

7.59. A Contratada deverá adotar critérios de sustentabilidade previstos no Decreto 7.746/12:

I – menor impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;

II – preferência para materiais, tecnologias e matérias primas de origem local;

III – maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;

IV – maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;

V – maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;

VI – uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais; e

VII – origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados nos bens, serviços e obras.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX
Coordenação de Orçamento de Obras e Apoio à Licitação – COOAL

7.60. Para emissão da ordem de serviço a Contratada terá até 30 (trinta) dias corridos (após a assinatura do contrato) para providenciar: as licenças (quando couber), alvarás, Cadastro Nacional de Obras – CNO, ART's/RRT's (do responsável técnico pela obra e do engenheiro residente na obra), carta de indicação de Preposto; diário de obra devidamente preparado para a sua abertura; comunicação prévia no Ministério do Trabalho (Superintendência Regional do Trabalho e Emprego – SRTE); lista de funcionário com nome completo, RG, CPF, data de admissão e função de cada trabalhador; Atestados de Saúde Ocupacional – ASOs admissionais; apresentação dos uniformes com a logomarca da empresa (ou crachás com identificação); apresentação do comprovante de caução da obra; e demais documentos exigidos por órgãos públicos necessários para o início da obra, após o qual será emitida a ordem de serviço.

7.61. Em relação às medidas de proteção e de segurança no trabalho a Contratada deverá:

- 7.61.1. Atender as normas e portarias sobre segurança e saúde no trabalho e providenciar os seguros exigidos em lei, na condição de único responsável por acidentes e danos que eventualmente causar as pessoas físicas e jurídicas direta ou indiretamente envolvidas no serviço e objeto do contrato, apresentando à Fiscalização as medidas de segurança a serem adotadas durante a execução dos serviços, em atendimento aos princípios e disposições da NR 18 – Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção, juntamente com um projeto de segurança no trabalho feito por um especialista na área de segurança e higiene no trabalho;
- 7.61.2. Fornecer aos funcionários todos os equipamentos de proteção individual exigidos pela NR – 6 Equipamentos de Proteção Individual (EPI), tais como: capacetes e óculos especiais de segurança, protetores faciais, luvas e mangas de proteção, botas de borracha e cintos de segurança, de conformidade com a natureza dos serviços em execução, e exigir que sejam usados;
- 7.61.3. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios e primeiros socorros nas áreas da Contratante, mantendo no local da obra equipamentos e materiais básicos para essas finalidades;
- 7.61.4. Responder por quaisquer acidentes que possam ser vítimas seus empregados, servidores públicos ou mesmo terceiros quando da prestação dos serviços e nos quais ficar comprovada a influência da má gestão da obra.

8. DA SUBCONTRATAÇÃO

8.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 50,60% (cinquenta vírgula sessenta por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:

8.1.1. É vedada a sub-rogação completa ou da parcela principal da obrigação;

8.1.2. São passíveis de subcontratação, os serviços presentes nos seguintes itens do orçamento: demolições, movimento de terra, drenagem e serviços complementares.

8.1.3. Só será admitida a subcontratação de serviços para profissionais ou empresas do ramo pertinente, com qualificação técnica compatível com o serviço que pretenda executar. Os serviços passíveis de serem subcontratados deverão ser exclusivos para microempresas e/ou empresas de

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX
Coordenação de Orçamento de Obras e Apoio à Licitação – COOAL

pequeno porte, conforme dispostos nos art. 47 e 48 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006;

8.2. A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto;

8.2.1. Somente será autorizada a subcontratação de empresas que expressamente aceitem o cumprimento das cláusulas assecuratórias de direitos trabalhistas, previstas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018;

8.3. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação;

8.4. A subcontratação é FACULTATIVA, caso ocorra a licitante vencedora deverá subcontratar Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, nos termos do art. 7º do Decreto nº 8.538, de 2015, atendidas as disposições dos subitens acima, bem como as seguintes regras:

8.4.1. as microempresas e as empresas de pequeno porte a serem subcontratadas deverão ser indicadas e qualificadas pelos licitantes no momento da apresentação das propostas, com a descrição dos bens e serviços a serem fornecidos e seus respectivos valores;

8.4.2. no momento da habilitação e ao longo da vigência contratual, será apresentada a documentação de regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte subcontratadas, sob pena de rescisão, aplicando-se o prazo para regularização previsto no § 1º do art. 4º do Decreto nº 8.538, de 2015;

8.4.3. a empresa contratada se comprometerá a substituir a subcontratada, no prazo máximo de trinta dias, na hipótese de extinção da subcontratação, mantendo o percentual originalmente subcontratado até a sua execução total, notificando o órgão ou entidade contratante, sob pena de rescisão, sem prejuízo das sanções cabíveis, ou a demonstrar a inviabilidade da substituição, hipótese em que ficará responsável pela execução da parcela originalmente subcontratada;

8.4.4. a exigência de subcontratação não será aplicável quando o licitante for:

8.4.4.1. microempresa ou empresa de pequeno porte;

8.4.4.2. consórcio composto em sua totalidade por microempresas e empresas de pequeno porte, respeitado o disposto no art. 33 da Lei nº 8.666, de 1993; e

8.4.4.3. consórcio composto parcialmente por microempresas ou empresas de pequeno porte com participação igual ou superior ao percentual exigido de subcontratação;

8.4.5. Não se admite a exigência de subcontratação para o fornecimento de bens, exceto quando estiver vinculado à prestação de serviços acessórios;

8.4.6. Os empenhos e pagamentos referentes às parcelas subcontratadas serão destinados diretamente às microempresas e empresas de pequeno porte subcontratadas.

9. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX
Coordenação de Orçamento de Obras e Apoio à Licitação – COOAL

9.1. Não haverá rescisão contratual em razão de fusão, cisão ou incorporação do contratado, ou de substituição de consorciado, desde que mantidas as condições de habilitação previamente atestadas.

10. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

- 10.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993;
- 10.2. O representante da Contratante deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato;
- 10.3. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Projeto Básico;
- 10.4. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993;
- 10.5. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Projeto Básico, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso;
- 10.6. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos § 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993;
- 10.7. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Projeto Básico e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993;
- 10.8. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato;
- 10.9. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas;

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX
Coordenação de Orçamento de Obras e Apoio à Licitação – COOAL

- 10.10. O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada;
- 10.11. Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados;
- 10.12. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador;
- 10.13. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas no ato convocatório;
- 10.14. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços;
- 10.15. Cumpre, ainda, à fiscalização:
 - 10.15.1. solicitar, mensalmente, por amostragem, que a contratada apresente os documentos comprobatórios das obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados alocados na execução da obra, em especial, quanto:
 - 10.15.1.1. ao pagamento de salários, adicionais, horas extras, repouso semanal remunerado e décimo terceiro salário;
 - 10.15.1.2. à concessão de férias remuneradas e pagamento do respectivo adicional;
 - 10.15.1.3. à concessão do auxílio-transporte, auxílio-alimentação e auxílio-saúde, quando for devido;
 - 10.15.1.4. aos depósitos do FGTS; e
 - 10.15.1.5. ao pagamento de obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados dispensados até a data da extinção do contrato.
 - 10.15.2. solicitar, por amostragem, aos empregados da Contratada, que verifiquem se as contribuições previdenciárias e do FGTS estão ou não sendo recolhidas em seus nomes, por meio da apresentação de extratos, de forma que todos os empregados tenham tido seus extratos avaliados ao final de um ano da contratação, o que não impedirá que a análise de extratos possa ser realizada mais de uma vez em relação a um mesmo empregado;
 - 10.15.3. oficiar os órgãos responsáveis pela fiscalização em caso de indício de irregularidade no cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS;
 - 10.15.4. somente autorizar a subcontratação se as obrigações estabelecidas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018 forem expressamente aceitas pela subcontratada.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX
Coordenação de Orçamento de Obras e Apoio à Licitação – COOAL

- 10.16. A fiscalização da execução dos serviços abrange, ainda, as seguintes rotinas:
- 10.16.1. Abrir processo de fiscalização no início da execução contratual, se for cabível, de forma a manter histórico das atividades desempenhadas, devendo ser anexo ao processo de execução contratual no encerramento deste;
 - 10.16.2. Notificar o representante da Contratada sobre descumprimento do contrato e indicar os procedimentos necessários ao seu correto cumprimento, estabelecendo prazo para tanto;
 - 10.16.3. Solicitar à autoridade competente de primeira instância a aplicação de penalidades por descumprimento de cláusula contratual, de acordo com a Portaria nº 2.935/GR, de 23/11/2018, que aprovou o Fluxo de Aplicação de Penalidades do IFAL; e
 - 10.16.4. Atestar os serviços prestados
 - 10.16.5. Manter atualizado Sistema Integrado de Monitoramento Execução e Controle – SIMEC, Modulo de obra.
 - 10.16.6. Realizar os Procedimentos Operacionais Padrões da Diretoria de Infraestrutura POP-Diex
- 10.17. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

11. DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO

- 11.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento definitivo dos serviços, nos termos abaixo:
- 11.1.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada.
 - 11.1.2. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.
 - 11.1.3. A Contratada também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.
 - 11.1.4. O recebimento provisório será realizado pelo fiscal técnico, administrativo e setorial ou pela equipe de fiscalização após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:
 - 11.1.5. A Contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX
Coordenação de Orçamento de Obras e Apoio à Licitação – COOAL

- 11.1.5.1. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.
- 11.1.5.2. A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório;
- 11.1.5.3. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis;
- 11.1.5.4. A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.
- 11.1.6. No prazo de até 15 dias corridos a partir do recebimento dos documentos da CONTRATADA, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato;
 - 11.1.6.1. quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório circunstanciado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo;
 - 11.1.6.2. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último;
 - 11.1.6.2.1. Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento provisório no dia do esgotamento do prazo.
- 11.2. No prazo de até 10 (dez) dias corridos a partir do recebimento provisório dos serviços, o Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo as seguintes diretrizes:
 - 11.2.1. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;
 - 11.2.2. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e
 - 11.2.3. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização;

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX
Coordenação de Orçamento de Obras e Apoio à Licitação – COOAL

- 11.3. O recebimento provisório da última etapa da obra é condicionada, além da execução do objeto em si, à entrega dos “as built”, protocolo de solicitação da licença de operação, protocolo de vistoria do AVCB, protocolo do Habite-se;
- 11.4. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 2002);
- 11.5. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Projeto Básico e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

12. DO PAGAMENTO

- 12.1. O pagamento será efetuado pela Contratante no prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura;
 - 12.1.1. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.
- 12.2. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme este Projeto Básico;
- 12.3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993;
 - 12.3.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.
- 12.4. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:
 - 12.4.1. o prazo de validade;
 - 12.4.2. a data da emissão;
 - 12.4.3. os dados do contrato e do órgão contratante;
 - 12.4.4. o período de prestação dos serviços;
 - 12.4.5. o valor a pagar; e
 - 12.4.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.
- 12.5. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX
Coordenação de Orçamento de Obras e Apoio à Licitação – COOAL

medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante;

- 12.6. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento;
- 12.7. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF, ao CADIN, à CEIS, à CNIAI e à CNI-TCU para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa SEGES/MP nº 3, de 26 de abril de 2018;
- 12.8. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da Contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante;
- 12.9. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos;
- 12.10. Persistindo a irregularidade, a Contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à Contratada a ampla defesa;
- 12.11. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao SICAF;
 - 12.11.1. Será rescindido o contrato em execução com a Contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.
- 12.12. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável;
- 12.13. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão contratante, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.
- 12.14. No caso de obras, caso não seja apresentada a documentação comprobatória do cumprimento das obrigações de que trata a IN SEGES/MP nº 6, de 2018, a Contratante comunicará o fato à Contratada e reterá o pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada;
 - 12.14.1. Na hipótese prevista no subitem anterior, não havendo quitação das obrigações por parte da Contratada no prazo de quinze dias, a Contratante poderá efetuar o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da Contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato;

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX
Coordenação de Orçamento de Obras e Apoio à Licitação – COOAL

12.14.2. O contrato poderá ser rescindido por ato unilateral e escrito da Contratante e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da Contratada que efetivamente participarem da execução do contrato.

12.15. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

EM = I x N x VP, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX) \quad I = \frac{(6 / 100)}{365} \quad I = 0,00016438 \quad TX = \text{Percentual da taxa anual} = 6\%$$

12.16. Para abertura do processo de pagamento a Contratada deverá encaminhar:

- 12.16.1. Nota fiscal eletrônica, com o valor aprovado pela fiscalização;
- 12.16.2. Planilha de medição, assinada pelo responsável técnico da obra;
- 12.16.3. Memória de cálculo da medição, assinada pelo responsável técnico da obra;
- 12.16.4. Relatório fotográfico do período de execução dos serviços;
- 12.16.5. Cópia digitalizada do diário de obra.

12.17. A quantidade de parcelas e periodicidade de pagamento estão definidas no cronograma físico financeiro.

13. REAJUSTE

13.1. Os preços são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas;

13.1.1. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o Índice Nacional de Custo da Construção Civil (INCC-DI) – Edificações, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade;

13.1.2. A contratada não fará jus ao reajuste no caso de atraso nas obras e a consequente prorrogação do prazo de execução ocorrer por sua culpa exclusiva.

13.1.3. Será aplicada a seguinte fórmula:

$$R = \frac{V}{I_0} (I - I_0), \text{ onde:}$$

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX
Coordenação de Orçamento de Obras e Apoio à Licitação – COOAL

I_0

R= Valor do reajuste procurado;

V= Valor contratual da obra a ser reajustado;

I= Índice relativo ao mês do reajustamento;

I_0 = Índice relativo ao mês da proposta.

13.2. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste;

13.3. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer;

13.4. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo;

13.5. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor;

13.6. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo;

13.7. O reajuste será realizado por apostilamento.

14. GARANTIA DA EXECUÇÃO

14.1. O adjudicatário prestará garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato e por 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato;

14.2. No prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério da Contratante, contados da ciência ou do recebimento pela empresa de sua via do instrumento contratual assinado, a Contratada deverá apresentar comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária;

14.2.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento);

14.2.2. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666 de 1993.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX
Coordenação de Orçamento de Obras e Apoio à Licitação – COOAL

- 14.3. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de 90 dias após o término da vigência contratual;
- 14.4. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:
- 14.4.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
 - 14.4.2. prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
 - 14.4.3. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à Contratada; e
 - 14.4.4. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.
- 14.5. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.
- 14.5.1. As apólices de seguro-garantia para contratos com o Setor Público, devem seguir os atos normativos da Superintendência de Seguros Privados – SUSEP, que regulamenta o setor, como a CIRCULAR SUSEP - 477 de 30 de setembro de 2013, alterada pela CIRCULAR SUSEP Nº 577, DE 26 DE SETEMBRO DE 2018; CARTA CIRCULAR SUSEP/CGCOM – 1 de 2018 e CARTA CIRCULAR SUSEP/CGCOM – 3 de 2019. Havendo alteração ou novos regulamentos, passam a valer os que estiverem vigentes.
 - 14.5.2. As Circulares acima trazem condições contratuais padronizadas, que devem ser observadas integralmente. A inclusão das disposições da Circular SUSEP nº 577/2018 é essencial para a contratação com fornecimento de mão de obra.
- 14.6. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária;
- 14.7. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;
- 14.8. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil;
- 14.9. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação e o prazo previsto na subcláusula 14.2.;
- 14.9.1. Sendo seguro-garantia, a vigência da apólice deverá corresponder ao período de cobertura do respectivo termo contratual, iniciando com a data de assinatura e findando com 90 (noventa) dias após a vigência a que o termo se referir, independentemente de existir outra apólice vigente de outro termo.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX
Coordenação de Orçamento de Obras e Apoio à Licitação – COOAL

- 14.10. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 05 (cinco.) dias úteis, contados da data em que for notificada;
- 14.11. A Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria;
- 14.12. Será considerada extinta a garantia com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;
- 14.13. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à Contratada;
- 14.14. A Contratada autoriza a contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no neste Edital e no Contrato.

15. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 15.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 12.462/2011, a CONTRATADA que:
 - 15.1.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
 - 15.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;
 - 15.1.3. praticar atos fraudulentos na execução do contrato;
 - 15.1.4. comportar-se de modo inidôneo; ou
 - 15.1.5. cometer fraude fiscal.
- 15.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:
 - a) **Advertência por escrito**, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;
 - b) **Multa de:**
 - i. 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;
 - ii. 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX
Coordenação de Orçamento de Obras e Apoio à Licitação – COOAL

- iii. 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;
 - iv. 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das **tabelas 1 e 2**, abaixo; e
 - v. 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato;
 - vi. as penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.
- c) Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos, conforme art. 87, III da Lei 8.666/93;
 - d) Impedimento de licitar e contratar com a União e entidades federais, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, conforme artigo 47 da Lei 12.462/2011;
 - e) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;
- 15.3. As sanções previstas nas alíneas “a”, “c”, “d” e “e” acima poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados;
- 15.4. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

Tabela 1

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% ao dia sobre o valor da etapa do cronograma
2	0,4% ao dia sobre o valor da etapa do cronograma
3	0,8% ao dia sobre o valor da etapa do cronograma
4	1,6% ao dia sobre o valor da etapa do cronograma
5	3,2% ao dia sobre o valor da etapa do cronograma

Tabela 2

INFRAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX
Coordenação de Orçamento de Obras e Apoio à Licitação – COOAL

1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência;	05
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento;	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia;	03
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia;	02
Para os itens a seguir, deixar de:		
7	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02
8	Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia;	01
9	Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	03
10	Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato;	01

15.5. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

15.5.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

15.5.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

15.5.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

15.6. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR;

15.7. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa;

15.8. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX
Coordenação de Orçamento de Obras e Apoio à Licitação – COOAL

Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público;

- 15.9. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999;
- 15.10. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade;
 - 15.10.1. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.
- 15.11. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil;
- 15.12. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 05 (cinco) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente;
- 15.13. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

16. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR.

- 16.1. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.
- 16.2. A qualificação econômica e financeira será disciplinada no edital. Qualificação Econômico-Financeira:
 - 16.2.1. certidão negativa de falência, recuperação judicial ou recuperação extrajudicial expedida pelo distribuidor da sede do licitante;
 - 16.2.1.1. No caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do art. 58, da Lei n.º 11.101, de 09 de fevereiro de 2005, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação.
 - 16.2.2. balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;
 - 16.2.2.1. no caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;
 - 16.2.2.2. é admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato/estatuto social.
 - 16.2.3. comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), resultantes da aplicação das fórmulas:

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX
Coordenação de Orçamento de Obras e Apoio à Licitação – COOAL

$LG = \text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo} / \text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}$

$SG = \text{Ativo Total} / \text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}$

$LC = \text{Ativo Circulante} / \text{Passivo Circulante}$

16.2.4. As empresas, cadastradas ou não no SICAF, que apresentarem resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar patrimônio líquido não inferior a (...) do valor estimado da contratação ou do item pertinente.

16.3. Qualificação técnica:

16.3.1. Registro ou inscrição da empresa contratada no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), conforme as áreas de atuação previstas no Projeto Básico, em plena validade;

16.3.2. Quanto à capacitação técnico-operacional: apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do contratado, relativo à execução de serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto presente, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto:

16.3.2.1. Muro em alvenaria de bloco cerâmico – 195m;

16.3.3. Os atestados exigidos no subitem anterior, para serem aceitos, deverão ter as seguintes informações:

16.3.3.1. Papel timbrado de quem está emitindo (empresa privada ou órgão público);

16.3.3.2. Assinatura do responsável da empresa pública ou privada emitente;

16.3.3.3. Dados completos da empresa privada ou pública responsável pela emissão: razão social, CNPJ, endereço;

16.3.3.4. Dados completos da empresa que prestou serviço: razão social, CNPJ, endereço;

16.3.3.5. Descrição dos serviços.

16.3.4. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante;

16.3.5. Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA ou CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão do serviço de engenharia, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, a saber:

16.3.5.1. Engenheiro civil ou Arquiteto e urbanista para os serviços de:

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX
Coordenação de Orçamento de Obras e Apoio à Licitação – COOAL

16.3.5.1.1. Muro em alvenaria de bloco cerâmico;

16.3.6. Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da empresa proponente, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o proponente, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o proponente seja efetivamente contratado;

16.3.6.1. No decorrer da execução do objeto, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração;

16.3.7. A proponente, quando solicitada, deverá disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras e serviços de engenharia;

16.3.8. Declaração formal de que disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual;

16.4. A proposta deverá contemplar os quantitativos e orientações previstas neste Projeto Básico e Anexos;

16.5. Os critérios de aceitabilidade de preços serão:

16.5.1. Caso o Regime de Execução seja o de empreitada por preço global ou empreitada integral, será desclassificada a proposta ou lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração, salvo se o preço de cada uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro não superar os valores de referência discriminados nos projetos respectivos.

16.5.2. Caso o Regime de Execução seja o de empreitada por preço unitário, os custos unitários dos itens materialmente relevantes das propostas não podem exceder os custos unitários estabelecidos no orçamento estimado pela administração pública, sendo considerados itens materialmente relevantes aqueles de maior impacto no valor total da proposta e que, somados, representem pelo menos oitenta por cento do valor total do orçamento estimado ou que sejam considerados essenciais à funcionalidade da obra.

17. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS

17.1. O custo estimado da contratação é de **R\$ 2.348.363,37 (dois milhões trezentos e quarenta e oito mil trezentos e sessenta e três reais e trinta e sete centavos)**, SINAPI de Alagoas com NÃO-DESONERAÇÃO de julho de 2023. Orçamento elaborado em **02 de outubro de 2023**.

18. RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX
Coordenação de Orçamento de Obras e Apoio à Licitação – COOAL

18.1. Ver Anexo 4.

Integram este Projeto Básico, para todos os fins e efeitos, os seguintes Anexos:

Anexo 1 – Estudo Técnico Preliminar – ETP

Anexo 2 – Justificativas Técnicas Relevantes e Matriz de Risco da execução do serviço

Anexo 3 – Orçamento Estimativo

Anexo 4 – Dotação Orçamentária

Os projetos, especificações, RRT e ARTs presentes no processo eletrônico 23041.030135/2023-13, são partes integrantes do projeto básico e deverão ser disponibilizados para consulta na fase de seleção dos fornecedores.

Maceió, 04 de outubro de 2023.

Gabriela Lins Veiga
Engenheira Civil
CREA 021144556-8
SIAPE 2014641

Estudo Técnico Preliminar 101/2023

1. Informações Básicas

Número do processo: 23041.030135/2023-13

2. Descrição da necessidade

Obra de complementação do Campus Santana do Ipanema - Etapa 1

O município de Santana do Ipanema está situado na região do médio sertão do Estado de Alagoas, com população estimada em 46.220 habitantes (<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/al/santana-do-ipanema/panorama>), fica a 204,6 km de Maceió, capital alagoana, e possui um território de 438 km². A economia está intimamente ligada à exploração agropecuária com forte influência da sazonalidade, ocasionada pelo longo período de estiagem que caracteriza o clima semiárido alagoano.

O Campus Santana do Ipanema do Instituto Federal de Alagoas iniciou suas atividades no município no segundo semestre de 2010, funcionando, inicialmente, nas dependências da Universidade Estadual de Alagoas (Uneal). Em 2016, a sede provisória foi transferida para um prédio alugado para esse fim, haja vista a dificuldade de localizar espaços que atendessem ao Instituto no município.

A sede provisória do Campus atende a 577 alunos, abrangendo cerca de 16 municípios alagoanos. A unidade funciona nos três turnos e oferta curso técnico integrado e subsequente em agropecuária e integrado em administração. O corpo técnico é formado por 70 professores e 24 técnicos administrativos, além da equipe de terceirizados de segurança e serviços gerais. Vale destacar que a inserção do Instituto Federal tem proporcionado ensino de qualidade para a região, com a indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão, demonstrado a importância de saberes profissionais, de ações de pesquisa, extensão, empreendedorismo e inovação.

A construção da sede definitiva do Campus Santana do Ipanema foi iniciada ainda 2013, entretanto teve seu contrato rescindido em maio de 2015 por incapacidade técnica da empresa contratada.

Posteriormente, fora contratada a elaboração de laudo pericial, utilizando ensaios específicos, com identificação e descrição das manifestações patológicas presentes na obra de construção do Campus Santana do Ipanema, junto a elaboração de projeto executivo de recuperação e/ou reforço e/ou demolição, dos serviços necessários a complementação da obra.

Ademais, por meio de parceria junto à Prefeitura Municipal de Santana do Ipanema, foi elaborado o anteprojeto da obra de complementação do Campus pela empresa MF Projetos.

Desta forma, a obra de complementação do Campus Santana do Ipanema - Etapa 1 contempla os serviços iniciais necessários à próxima etapa, que corresponde à continuidade da construção da sede definitiva do campus. A nova sede é imprescindível para garantir uma infraestrutura física adequada, possibilitar o aumento da oferta de cursos e vagas e, assim, proporcionar o desenvolvimento da região por meio de ensino público de qualidade.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional - PRDI	Carolina Mendonça de Moraes Duarte

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A empresa contratada deverá ter experiência na execução de obras/reformas para a Administração Pública, com comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA ou CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do responsável técnico e/ou membros da equipe técnica que participarão do serviço de engenharia, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à execução dos serviços que comporão as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação.

5. Levantamento de Mercado

Em 2019, foi realizada a contratação de laudo pericial a fim de averiguar a qualidade e estado da estrutura parcialmente executada na primeira contratação. A partir de ensaios específicos, a perícia identificou e descreveu as manifestações patológicas presentes na obra, destacando a baixa resistência do concreto, o que compromete a estabilidade estrutural de todas as edificações, bem como frentes de carbonatação acima do recobrimento da armadura em grande parte das amostras extraídas dos elementos de concreto armado da obra, afetando diretamente as armaduras e, por consequência, a vida útil da edificação e, com o passar dos anos, a deterioração desses elementos metálicos. Por fim, o perito constatou a necessidade de reforço estrutural de todos os blocos executados, porém a intervenção técnica proposta não apresentou viabilidade do ponto de vista econômico-financeiro, conforme indicam os pareceres: Parecer nº 06/2023 – DIEX/ PRDI/ IFAL e Parecer nº 06A/2023 – DIEX/ PRDI/ IFAL.

Devido à limitação da equipe técnica da Diretoria de Infraestrutura e Expansão, que tem déficit de profissionais habilitados, em 2022/2023, por meio de parceria junto à Prefeitura Municipal de Santana do Ipanema, a empresa MF Projetos elaborou o anteprojeto da obra de complementação do Campus Santana do Ipanema.

Em 15 de maio de 2023, a Prefeitura do Município de Santana do Ipanema sancionou a Lei nº 1.175, a qual autoriza o poder executivo a efetuar a doação de imóvel ao Ifal - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas. A citada lei estipula prazo de 4 (quatro) anos para que o IFAL edifique por completo a sua sede, conforme Art. 2º a seguir:

Art. 2º A doação fica condicionada a que o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas edifique por completo a sua sede em um prazo de 04 (quatro) anos, contados a partir da publicação desta Lei.

§ 1º Fica estabelecido que se o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas - IFAL, não edifique por completo sua sede no prazo de 04 (quatro) anos, contados a partir da data da escritura de doação, o imóvel doado será revertido ao patrimônio do outorgante doador.

§ 2º Em caso de realização de atividade diversa do que se destina, como também em caso de inutilidade do bem, este será revertido ao outorgante doador.

Para a contratação da obra de complementação do Campus Santana do Ipanema, existe, ainda, a necessidade de elaboração dos projetos executivos necessários ao pleno funcionamento da unidade, a saber: arquitetônico, comunicação visual, fundações, estrutura em concreto, estrutura metálica, hidrossanitário e drenagem, combate a incêndio e pânico, proteção contra descargas atmosféricas, climatização, elétrico, subestação, cabeamento estruturado e orçamento.

Diante do cenário atual, o qual necessita-se da contratação de projeto executivo, diante das condições do terreno doado ao Instituto Federal de Alagoas, e dos prazos estabelecidos pela Prefeitura de Santana do Ipanema para edificação da sede definitiva do campus, optou-se pela contratação da execução dos serviços em duas etapas, que serão realizadas em contratações distintas.

A primeira etapa, objeto do presente certame, é composta por serviços iniciais necessários à instalação do campus, como terraplanagem, drenagem, demolição e execução de muro que delimita o terreno do Ifal, para que em paralelo seja desenvolvida a segunda etapa, que contemplará a contratação dos projetos executivos necessários à edificação.

6. Descrição da solução como um todo

Esta contratação destina-se à execução de serviços de movimento de terra, drenagem, demolição e muro de contorno para complementação da obra do Campus Santana do Ipanema, levando em consideração as características do terreno da unidade.

Os serviços contemplam a continuidade da terraplanagem do terreno, iniciada na primeira contratação, que possui diferentes níveis, para maior economicidade da obra, bem como parte de alguns elementos de drenagem, que serão complementados em etapa posterior.

As demolições serão definidas considerando documentação específica elaborada pela gestão. Para proporcionar maior segurança e facilitar a identificação da delimitação do terreno, também está contemplada a construção de muro com serviços complementares necessários à sua execução, como contenção com muro de arrimo, aterros e cortes.

Devido à natureza dos serviços majoritários da obra de complementação do Campus Santana do Ipanema - Etapa 1, entende-se, pela sua imprecisão, que a contratação deve ser realizada por regime de empreitada por preço unitário.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Trata-se da contratação para a execução total da obra de complementação do Campus Santana do Ipanema - Etapa 1, do Instituto Federal de Alagoas, conforme projeto executivo.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 2.800.000,00

O valor estimado da contratação é R\$ 2.800.000,00 (dois milhões e oitocentos mil reais), baseado nos levantamento de serviços necessários para a execução total da obra de complementação do Campus Santana do Ipanema - Etapa 1, utilizando o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI e a base de dados do Orçamento de Obras de Sergipe – Orse.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

O parcelamento da contratação é considerado inviável tecnicamente, por se tratar de um conjunto de serviços interdependentes quando da execução. Tal parcelamento não apresenta nenhuma vantajosidade técnica e econômica para a Administração.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Para a construção da sede definitiva do Campus Santana do Ipanema, o Ifal deverá realizar ainda a contratação relativa à elaboração do projeto executivo e execução total da obra de complementação.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação atende ao objetivo estratégico "Otimizar a oferta de cursos e número de vagas, garantindo a infraestrutura física e tecnológica adequadas para o desempenho das atividades acadêmicas e administrativas", previsto no Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI 2019-2023.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Espera-se, com a contratação, melhores condições à continuidade da construção da sede definitiva do Campus Santana do Ipanema.

13. Providências a serem Adotadas

Para a contratação da obra de complementação do Campus Santana do Ipanema - Etapa 1 existe a necessidade de obtenção da regularização da licença de instalação. O processo está em andamento no IMA/AL (processo nº 2023.13033421231.LRI.IMA).

Para a contratação da obra de complementação do Campus Santana do Ipanema com a construção da sede definitiva, deve-se primeiro, contratar a elaboração do projeto executivo da unidade.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A contratada deverá atender ao Decreto nº 7.746/12, que estabelece critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal:

- I – baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;
- II – preferência para materiais, tecnologias e matérias primas de origem local;
- III – maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;
- IV – maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;
- V – maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;
- VI – uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais;
- VII – origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens, nos serviços e nas obras; e
- VIII – utilização de produtos florestais madeireiros e não madeireiros originários de manejo florestal sustentável ou de reflorestamento.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento considera a contratação viável por se tratar de demanda para continuidade da construção da sede definitiva do Campus Santana do Ipanema, em atendimento ao previsto no PDI 2019-2023. Destaca-se que os valores apresentados estão de acordo com a orçamentação de obras públicas.

Vale frisar que este Estudo Técnico Preliminar atende aos requisitos da IN nº 40 /2020, o qual dispõe sobre a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares - ETP - para a aquisição de bens e a contratação de serviços e obras.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

ARTHUR FARIAS DE GAUW

Membro da comissão de contratação

GABRIELA LINS VEIGA

Equipe de apoio

JORDANNYA DANNYELLY DO NASCIMENTO SILVA

Equipe de apoio

JULIANA BARROS DOS SANTOS

Equipe de apoio

RAFAEL LESSA PACHECO

Equipe de apoio

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - 2. Nova Lei Doação Santana do Ipanema.pdf (3.0 MB)
- Anexo II - 3. Relatório fotográfico 28.02.2023 - Santana.pdf (4.61 MB)
- Anexo III - 4. TOP_PMSI_IFAL_R02.pdf (736.65 KB)
- Anexo IV - 4.1 ART_IFAL_HDS_TER_ORC.pdf (230.03 KB)
- Anexo V - 5. ANEXO IV - Boletins de sondagem.pdf (10.57 MB)
- Anexo VI - 5.1 ANEXO V - Croqui dos pontos de sondagem.pdf (199.47 KB)
- Anexo VII - 8. Comprovante de Protocolo RLI IMA.pdf (32.28 KB)
- Anexo VIII - 11. VIABILIDADE TÉCNICA APROVADA IFAL-SANTANA DO IPANEMA-AL.pdf (855.71 KB)
- Anexo IX - 12. LAUDO TECNICO IFAL SANTANA DO IPANEMA V06_compressed (1).pdf (15.68 MB)

Anexo I - 2. Nova Lei Doação Santana do Ipanema.pdf



ESTADO DE ALAGOAS
MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA
GABINETE DA PREFEITA

LEI N.º 1.175, DE 15 DE MAIO DE 2023

AUTORIZA O PODER EXECUTIVO A EFETUAR A DOAÇÃO DE IMÓVEL AO IFAL - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS.

A PREFEITA DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA, ESTADO DE ALAGOAS, no uso de suas atribuições legais, faz saber que a Câmara Municipal aprovou e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º Fica autorizado o Poder Executivo a efetuar a doação de imóvel ao IFAL - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas, pessoa jurídica de direito público, portadora de CNPJ n.º 10.825.373/0001-55, com sede na cidade de Maceió, na Rua Odilon de Vasconcelos, 103, Jatiúca, destinado à construção de uma sede.

§1º O imóvel citado no *caput* do artigo diz respeito a parte do imóvel registrado sob n.º R-02-3.018, fls. 290 do livro n.º 2-M, do Registro Geral do Cartório de Registro Geral de Imóveis e Hipotecas da Comarca de Santana do Ipanema, com área delimitada no memorial descritivo e planta baixa, partes integrantes desta lei.

§2º Do vértice V001 segue confrontado Município de Santana do Ipanema (Frente do Terreno para Implantação do IFAL) até o vértice V002 na extensão de 82,73m. DO vértice V002 segue confrontado com Rua projetada (Lateral esquerda – IFAL) até o vértice V003 na extensão de 59,51m. Do vértice V003 segue confrontado com Rua projetada (Lateral Esquerda – IFAL) até vértice V004 na extensão de 144,62m. Do vértice V004 segue confrontando com Município de Santana do Ipanema (Fundos do Terreno para implantação do IFAL) até o vértice V005 na extensão de 147,77m. Do vértice V005 segue confrontado com Município de Santana do Ipanema (Lateral Direita do Terreno para Implantação do IFAL) até o vértice V006 na extensão de 115,86m. Do vértice V006 segue confrontado com Município de Santana do Ipanema (Terreno com Implantação do Mercado) até o vértice V007 segue confrontado com Município de Santana do Ipanema (Terreno com Implantação do Mercado Público) até o vértice V001 (início da descrição) na extensão de 106,77m, fechando assim o polígono acima descrito com uma área superficial de 26.419,46m².

§3º O imóvel aludido no §1º do artigo 1º, mede do alinhamento 1-2 tem frente de 82,73m com o município de Santana do Ipanema, do alinhamento 2-3 sua lateral esquerda tem 59,51m com Rua Projetada, do alinhamento 3-4 tem sua lateral 144,62m com a Rua Projetada, do alinhamento 4-5 tem aos fundos 147,77m com o município de Santana do Ipanema, com o alinhamento 5-6 tem sua lateral direita 115,86m com o município de Santana do Ipanema, do alinhamento 6-7 tem em sua lateral 65,67m com o mercado público municipal de Santana do Ipanema, com o alinhamento 7-1 tem em sua lateral 106,77m com o mercado público municipal de Santana do Ipanema, com uma área total do terreno de 26.419,46 m².



ESTADO DE ALAGOAS
MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA
GABINETE DA PREFEITA

Art. 2º A doação fica condicionada a que o Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Alagoas edifique por completo a sua sede em um prazo de 04 (quatro) anos, contados a partir da publicação desta Lei.

§ 1º Fica estabelecido que se o Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Alagoas - IFAL, não edifique por completo sua sede no prazo de 4 (quatro) anos, contados a partir da data da escritura de doação, o imóvel doado será revertido ao patrimônio do outorgante doador.

§ 2º Em caso de realização de atividade diversa do que se destina, como também em caso de inutilidade do bem, este será revertido ao outorgante doador.

Art. 3º A inobservância dos prazos estabelecidos nesta Lei implicará na perda da eficácia da doação autorizada, não gerando direitos indenizatórios de qualquer natureza em relação às benfeitorias eventualmente realizadas.

Art. 4º Esta Lei entra em vigor na data da sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Santana do Ipanema/AL, 15 de maio de 2023.

CHRISTIANE BULHÕES BARROS MELO SILVA
Prefeita

A presente Lei foi registrada na Secretaria Municipal de Gestão de Pessoas, Logística e Patrimônio e publicada no mural do prédio da sede da Prefeitura e nos lugares públicos, em 15 (quinze) de maio de 2023 (dois mil e vinte e três).

ANTÔNIO DE PÁDUA NUNES BATISTA
Secretário Municipal de Gestão de Pessoas, Logística e Patrimônio



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA DE SANTANA DO IPANEMA
SECRETARIA MUN. DE INFRAESTRUTURA E DE SERV. PÚBLICOS, CONTROLE E DESENV. URBANO
DIRETORIA DO SISTEMA DE GESTÃO DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

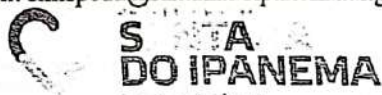
MEMORIAL DESCRITIVO DE SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS

Contratante: Prefeitura Municipal de Santana do Ipanema
Proprietário: Prefeitura Municipal de Santana do Ipanema

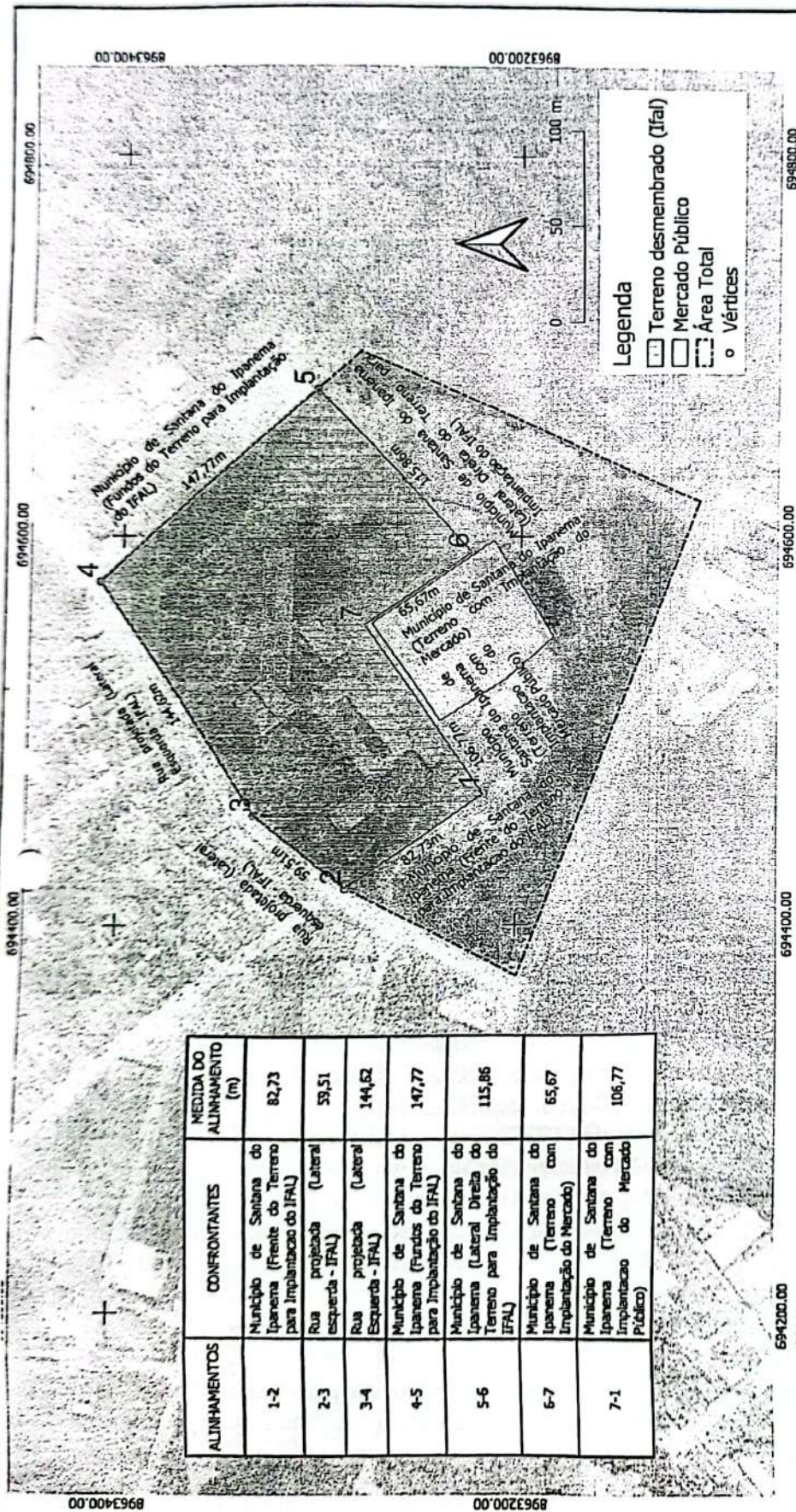
Responsável Técnico: Eyder Pereira Wanderley
Crea AL n.: 0219066485

Santana do Ipanema – AL
Maio de 2023

Av. Pancrácio Rocha, nº 2.388 – BR 316, Camoxinga – Santana do Ipanema - Alagoas - CEP 57.500-000
E-mail: smispcdu@santanadoipanema.al.gov.br

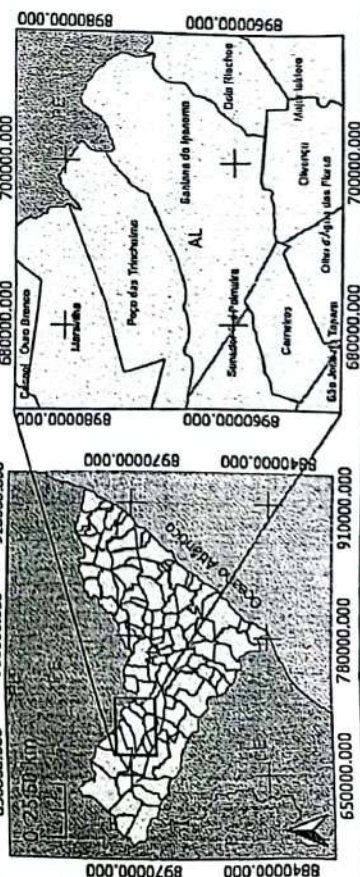


Página 1 de 2



ALINHAMENTOS	CONFRONTANTES	MEDIDA DO ALINHAMENTO (m)
1-2	Município de Santana do Ipanema (Frente do Terreno para Implantação do IFAL)	82,23
2-3	Rua projetada esquerda - IFAL	59,51
3-4	Rua projetada esquerda - IFAL	144,62
4-5	Município de Santana do Ipanema (Fundo do Terreno para Implantação do IFAL)	147,77
5-6	Município de Santana do Ipanema (Lateral Direita do Terreno para Implantação do IFAL)	115,86
6-7	Município de Santana do Ipanema (Terreno com Implantação do Mercado)	65,67
7-1	Município de Santana do Ipanema (Terreno com Implantação do Mercado Público)	106,77

- Legenda**
- Terreno desmembrado (Ifal)
 - Mercado Público
 - Área Total
 - Vértices



MAPA DE LOCALIZAÇÃO

DESENHADOR: Elyzer Pereira Mendeley
 CATEGORIA: Engenheiro Civil
 CREA: 01846164-1

CLIENTE: SANTANA DO IPANEMA/AL
 DATA: 04/05/2023

INDICADA: 01
 01

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL



MARIA MERCÊS VIANA VILELA ALCÂNTARA, Tabeliã Pública, Oficial do Registro Geral de Imóveis e Hipotecas desta Comarca de Santana do Ipanema, Estado de Alagoas, na forma da lei, etc. E-mail: cartorio1regimoveissdoipanema@gmail.com – Cel. 99986-8250

“CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR”

CERTIFICO, por me haver sido verbalmente solicitado pelo interessado, que revendo o arquivo do Cartório a meu cargo, dele verifiquei que as fls. 290 do livro nº 2-M, de Registro Geral de Imóveis, em data 03 (três) de junho de 2011 (dois mil e onze), sob número de ordem 3.018 (TRÊS MIL E DEZOITO), foi feito a matrícula seguinte: **IMÓVEL UM** terreno medindo 250,75ms de frente, 139,00ms de fundos, lado esquerdo medindo 207,60ms e lado direito medindo 290,55ms, área do terreno 887,90m², com limites: frente, com Rodovia BR-316, fundos com a Rua Projetada A, lado direito com Rua Projetada Existente, lado esquerdo com a Rua Projetada D, situado em "LAGOA DO JUNCO", nesta cidade.- **PROPRIETÁRIOS** – **MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA**, com CNPJ sob nº 12.250.916/0001-89, com sede na Rua Coronel Lucena, nesta cidade, neste ato representado pelo seu Prefeito Sr. Nenoí Pinto Araújo, brasileiro, casado, engenheiro civil, portador do CPF sob nº 059.364.860-68, residente à Avenida Dr. Arsênio Moreira, nesta cidade.- **TANSMITENTES: ADERVAL VANDERLEI TENÓRIO**, e sua esposa Da. Déa Vanderlei Tenório, brasileiros, casados, ele agropecuarista e advogado, ela funcionária pública aposentada, portadores do CPF sob nº 005.610.294-15, residentes à Praça da Bandeira, nesta cidade.- **FORMA DO TÍTULO**: Escritura Pública de desapropriação lavrada aos cinco (05) de março de mil novecentos e noventa e três (1993), nestas notas.- **VALOR** – **CR\$ 800.000,00** (oitocentos mil cruzeiros).- **REGISTRO ANTERIOR**: R-1-2.100 fls. 43 do livro nº 2-I, de Registro Geral de Imóveis desta Comarca.- Dou fé. Santana do Ipanema, 03 de junho de 2011.- A Oficial, Maria Mercês Viana Vilela Alcântara. CERTIFICO, que às fls. 290 do livro 2-M, de Registro Geral de Imóveis, desta Comarca, em data de 23 (vinte e três) de setembro de 2011 (dois mil e onze), sob número de matrícula 3.018 (TRÊS MIL E DEZOITO), e averbação sob número UM (01) AV-01-3.018, foi feito a averbação seguinte: **RETIFICAÇÃO DA METRAGEM** - Pelo requerimento, planta e Alvará de Desmembramento o proprietário **MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA**, com CNPJ sob nº 12.250.916/0001-89, com sede nesta cidade, à Rua Coronel Lucena, nº 141, nesta cidade, com matrícula nº 3.018, fls. 290 do livro nº 2-M de Registro Geral de Imóveis, desta Comarca, requereu a presente averbação no sentido de ficar constando a **retificação da metragem** descrita na matrícula supra, erroneamente, que na verdade sua área real é a seguinte: Um terreno, medindo 250,75ms de frente, com 139,00ms de fundos, lado esquerdo medindo 207,60ms e lado direito medindo 290,00ms, área do terreno medindo 50.000,00m², limites: frente com Rodovia BR-316, fundo com a Rua Projetada A, lado direito com Rua Projetada Existente, lado esquerdo com a Rua Projetada D, em virtude de Alvará de Desmembramento, fornecido em data de 03/06/2011, assinado pelo Chefe da Divisão de Arrecadação p/Gervásio Rodrigues Nobre e Secretario de Obras, Saneamento, Transporte e Trânsito p/José Marques Silva, nesta cidade.- Dou fé. Santana do Ipanema, 23 de setembro de 2011.- A

Oficial, Maria Mercês Viana Vilela Alcântara. **CERTIFICO**, que às fls. 290 do livro 2- M, de Registro Geral de Imóveis, desta Comarca, em data de 10 (dez) de novembro de 2011 (dois mil e onze), sob número de matrícula **3.018 (TRÊS MIL E DEZOITO)**, e o registro sob número **DOIS (02) R-02-3.018**, foi feito o registro seguinte: Feito aos dez (10) dias do mês de novembro do ano de dois mil e onze (2011), em virtude do qual o proprietário **MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA**, com CNPJ sob nº 12.250.916/0001-89, neste ato representado pela sua Prefeita Sra. **Renilde Silva Bulhões Barros**, com RG sob nº 106.380-SSP/AL e com CPF/MF sob nº 470.168.504-63, brasileira, casada, médica, residente e domiciliada na Rua Clemência Pereira de Queiroz, no bairro do Monumento, nesta cidade, devidamente autorizada pela Câmara de Vereadores, nos termos da Lei nº 839 de 29 de junho de 2.011, por Escritura Pública de Doação, lavrada aos dez (10) dias do mês de novembro do ano de dois mil e onze (2011), datada desta cidade, nestas notas, devidamente assinada, pelo valor de R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais). **TRANSMITIRAM** – o imóvel da matrícula acima, para **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS - IFAL** – pessoa jurídica de direito público, inscrito no CNPJ/MF nº 24.464.083/0001-38, com sede à Rua Barão de Atalaia, s/nº, Centro, na cidade de Maceió, Capital deste Estado, com Cep: 57-020-510, neste ato representado pelo seu Reitor, **Sérgio Teixeira Costa**, com RG sob nº 300506-SCJDS/AL e com CPF/MF sob nº 140.341.074-72, brasileiro, casado, professor, residente e domiciliado na Rua Prof. Vital Barbosa, 1165 Ap. 104, Ponta Verde, na cidade de Maceió, Capital deste Estado, nos termos da portaria de nº 987, Art. 1º, portaria de 29 de julho de 2.010, publicado no Diário Oficial da União – Seção 2, datado de 30 de julho de 2010, Ficando estabelecido que se o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas, não edifique por completo sua sede no prazo de dois (02) anos, contados a partir da data da escritura de doação o imóvel doado se reverterá ao patrimônio do outorgante doador.- Dou fé.- Santana do Ipanema, 10 de novembro de 2011.- A Oficial, Maria Mercês Viana Vilela Alcântara. **CERTIFICO**, que às fls. 290 do livro 2-M, de Registro Geral de Imóveis, desta Comarca, em data de 05 (cinco) de março de 2021 (dois mil e vinte e um), sob número de matrícula **3.018 (TRÊS MIL E DEZOITO)**, e averbação sob número **TRÊS (03) AV-03-3.018**, foi feita a averbação seguinte: **REVERSÃO**: Pelo Ofício GPSI nº 03.03.002/2021, datado de 03 de março de dois mil e vinte e um (2021), assinada pela Prefeita Dra. **CHRISTIANE BULHÕES BARROS MELO SILVA**, brasileira, maior, capaz, médica, portadora da cédula de identidade sob número 748967, Órgão de Expedição SSP/AL, inscrita no CPF/MF sob número 677.667.064-15, residente na Rua Clemência Pereira de Queiroz, nº 718, bairro Monumento, Santana do Ipanema, deste Estado, foi solicitado a reversão do imóvel, situado em “Lagoa do Junco”, deste município, nos termos da **Escritura Pública de Doação**, lavrada aos dez (10) dias do mês de novembro do ano de dois mil e onze (2011), registrado sob nº R-02-3.018, fls. 290 do livro nº 2-M, de Registro Geral de Imóveis, desta Comarca, no qual fica o referido imóvel revertido ao Patrimônio do outorgante doador **MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL**, com CNPJ sob nº 12.250.916/0001-89, cujos documentos ficam arquivados nesta serventia.- Dou fé. Santana do Ipanema, 05 de março de 2021.- A Oficial, Maria Mercês Viana Vilela Alcântara. Nada mais. Era o que se continha. Eu, *Maria Mercês Viana Vilela Alcântara*, Escrevente autorizada a digitei. Dou fé. Santana do Ipanema, 08 de maio de 2.023. A Oficial, *Maria Mercês Viana Vilela Alcântara*

Cartório 1º Ofício, Notas e Registro
Av. Prof. Adeildo Nepomuceno Marques, Nº 665

Monumento - CEP: 57.500-000

CNPJ: 12.420.931/0001-28 - Fone: (82) 99936-8250

Maria Mercês Viana Vilela Alcântara

Oficiala

Janielle Ramos da Silva

Oficiala Substituta

Rafaela da Conceição Alencar

Escrevente

Heloísa Medeiros de Souza Alves

Escrevente



VÁLIDO SOMENTE COM SELO DE AUTENTICIDADE

Anexo II - 3. Relatório fotográfico 28.02.2023 - Santana.pdf



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional - PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE VISTORIA DE OBRA

Objeto: Terreno e edificações, parcialmente executadas, da obra de Construção do Campus Santana do Ipanema, atualmente paralisada.

Em 28 de fevereiro de 2023, foi realizada visita à obra de Construção do Campus Santana do Ipanema do Ifal, que teve início em 2013 e está paralisada desde 2015, após rescisão do contrato nº 13/2013 pelo não cumprimento de obrigação contratual, objeto da Concorrência nº 06/2012, para a execução total da obra de construção do Campus Santana do Ipanema.

A vistoria foi realizada pelos engenheiros civis Rafael Pacheco e Gabriela Veiga, servidores do Ifal, lotados na Diretoria de Infraestrutura e Expansão (Diex), com o acompanhamento do arquiteto Joseph, representante da empresa terceirizada responsável pelo projeto da obra de complementação do Campus Santana do Ipanema, atualmente em elaboração.

Ao longo deste relatório são apresentados os registros fotográficos feitos durante a vistoria, como também registros fotográficos realizados em outras visitas, que são relevantes para demonstrar um panorama mais abrangente da obra, esses com a referida data mencionada em legenda.

Na obra, todas as edificações existentes estão parcialmente executadas e em diferentes etapas de execução, os detalhes de intervenções nas edificações para a complementação do campus, estarão detalhadas em projeto. Seguem denominação das edificações encontradas:

- Auditório;
- Biblioteca;
- Bloco Pedagógico;
- Bloco de Laboratórios Especiais;
- Vivência/Cozinha;
- Passarela;
- Ginásio;
- Guarita.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional - PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX



Figura 1 – Visão geral da obra registrada durante levantamento topográfico realizado em 2022.



Figura 2 – Vista lateral direita da obra.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional - PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX



Figura 3 – Rua pavimentada na lateral direita da obra.



Figura 4 – Interligação da rua pavimentada na lateral direita da obra com a BR-316.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional - PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX



Figura 5 – Vista frontal da obra.



Figura 6 – Vista posterior da obra.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional - PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX

Durante vistoria foi observado que há uma obra em execução na lateral esquerda da obra de construção do Campus Santana do Ipanema, Mercado Público Municipal, que está em estágio avançado. Seguem imagens:



Figura 7 – Vista lateral esquerda da obra do Ifal, com muro de contorno da obra do Mercado Público Municipal.



Figura 8 – Vista posterior da obra do Mercado Público Municipal, vizinho à obra de construção do Campus Santana do Ipanema.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional - PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX



Figura 9 – Vista posterior do muro de contorno da obra do Mercado Público Municipal, nos limites do terreno do Ifal.

Atualmente não há barracão para o armazenamento de materiais, equipamentos, escritório, vestiário e banheiros para os funcionários, fabricação e montagem de elementos da obra etc. Essas instalações, além de terem sido danificadas por ação de intempéries e vandalismo, estavam localizadas na região onde hoje está sendo edificado o Mercado Público Municipal.

Também não foram identificadas ligações provisórias de energia, água e esgoto. Diante disso, novas consultas/solicitações deverão ser realizadas às respectivas concessionárias, inclusive para ligações definitivas, devido ao longo tempo de paralisação da obra.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional - PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX



Figura 10 – Imagem do barracão da obra registrada em 2015, na região onde hoje está situada a obra do Mercado Público Municipal.



Figura 11 – Imagem do barracão da obra registrada em 2015, na região onde hoje está situada a obra do Mercado Público Municipal.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional - PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX



Figura 12 – Edificações do Mercado Público Municipal executadas no local do antigo barracão da obra de construção do Campus Santana do Ipanema.

A seguir é apresentado um breve apanhado de imagens das edificações para melhor compreensão da obra.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional - PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX



Figura 13 – Auditório.



Figura 14 – Auditório.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional - PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX



Figura 15 – Biblioteca.



Figura 16 – Biblioteca.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional - PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX



Figura 17 – Bloco Pedagógico.



Figura 18 – Bloco Pedagógico.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional - PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX



Figura 19 – Bloco de Laboratórios Especiais.



Figura 20 – Bloco de Laboratórios Especiais.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional - PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX



Figura 21 – Vivência/Cozinha.



Figura 22 – Vivência/Cozinha.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional - PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX



Figura 23 – Ginásio.



Figura 24 – Ginásio.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional - PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX



Figura 25 – Passarela.



Figura 26 – Guarita.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional - PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX

Por fim, vale frisar que os registros fotográficos abordados têm a finalidade de demonstrar um panorama geral da obra. Detalhes mais aprofundados estarão presentes nas peças do projeto e poderão ser analisados ao final de sua elaboração, como também poderá ocorrer visitas abertas aos interessados em participar das próximas etapas do processo de contratação.

Rafael Lessa Pacheco
Engenheiro Civil Diex/Ifal

Anexo III - 4. TOP_PMSI_IFAL_R02.pdf



LEGENDAS	
PONTO COTADO	P1604 SERVA 289 6 13
CURVA DE NÍVEL (MESTRA)	142
CURVA DE NÍVEL (INTERMEDIÁRIA)	142,50
MEIO FIO PROJ.	
MEIO FIO EXIST.	
LINHA DE INTERRUPTÃO	
CERCA DE ARAME	
CERCA VERDE	X — X — X
POSTE	
MARCO	
ÁRVORE	



APROVAÇÕES/OBSERVAÇÕES			
Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO

Aprovação:

ENDEREÇO: IFAL, SANTANA DO IPANEMA - AL	
LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	
CONTEÚDO: Planta baixa.	FOLHA:
AUTOR DO PROJETO: MARCOS FRED ALMEIDA DE ALBUQUERQUE CONFEA: 021340051-9	01/01
COLABORAÇÃO: CAIO CESAR LIMEIRA DE AMORIM	DISCIPLINA: TOPOGRAFIA
ESCALA: 1:600	DATA: JULHO DE 2022
CÓDIGO: TOP_PMSI_IFAL_R01	

Anexo IV - 4.1 ART_IFAL_HDS_TER_ORC.pdf



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-AL

ART OBRA / SERVIÇO
Nº AL20220314890

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas

INICIAL

1. Responsável Técnico

MARCOS FRED ALMEIDA DE ALBUQUERQUE

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0213406519**

Registro: **PRO-40153/2014 AL**

Empresa contratada: **MARCOS FRED ALMEIDA DE ALBUQUERQUE**

Registro : **0000513105-AL**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA**

CPF/CNPJ: **12.250.916/0001-89**

RUA CEL. LUCENA MARANHÃO

Nº: **141**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **SANTANA DO IPANEMA**

UF: **AL**

CEP: **57500000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 5.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

TRAVESSA TRAVESSA SÃO VINCENTE

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **LAGOA DO JUNCO**

Cidade: **SANTANA DO IPANEMA**

UF: **AL**

CEP: **57570000**

Data de Início: **02/08/2022**

Previsão de término: **22/12/2022**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA**

CPF/CNPJ: **12.250.916/0001-89**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	7.123,97	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	7.123,97	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	7.123,97	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	7.123,97	m2
80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM	7.123,97	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	7.123,97	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	7.123,97	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	7.123,97	m2
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM	7.123,97	m2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO, LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO, PROJETO HIDROSSANITÁRIO E TERRAPLENAGEM PARA PROJETO DE READEQUAÇÃO DO IFAL CAMPUS SANTANA. ÁREA CONSTRUÍDA: 7.123,97M²

6. Declarações

7. Entidade de Classe

SENGE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-al.sitac.com.br/publico/>, com a chave: W78Z5
 Impresso em: 06/01/2023 às 11:04:35 por: , ip: 170.82.175.13





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-AL

ART OBRA / SERVIÇO
Nº AL20220314890

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

MARCOS FRED ALMEIDA DE ALBUQUERQUE - CPF: 091.187.504-27

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA - CNPJ:
 12.250.916/0001-89

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78** Registrada em: **23/12/2022** Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: **8302162317**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-al.sitac.com.br/publico/>, com a chave: W78Z5
 Impresso em: 06/01/2023 às 11:04:36 por: , ip: 170.82.175.13



Anexo V - 5. ANEXO IV - Boletins de sondagem.pdf

PERCUSSÃO (SPT)			LAVAGEM POR TEMPO cm/min.	INFILTRAÇÃO ENSAIO		PROFUNDIDADE (m)			DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVESTIMENTO
--- 30cm INICIAIS --- 30cm FINAIS GOLPES/30cm	GOLPES 30 cm			TESTE N°	ABSORÇÃO K= cm/seg	GRÁFICA	MUDANÇA DE CAMADA	CONVENÇÕES GRÁFICAS		
	INICIAIS	FINAIS								
	10	11			0,00			AREIA Grossa com pedregulho	NX 3"	
	22	26			1,00			PEDREGULHO Arenoso marrom		
	30/02				2,00	2,02		Fim da Sondagem Impenetrável a Percussão (Rocha) Lavagem por tempo 2,00m a 2,02m 1ª leitura para 10 minutos = 1cm 2ª leitura para 10 minutos = 1cm 3ª leitura para 10 minutos = 0cm		
					3,00					
					4,00					
					5,00					
					6,00					
					7,00					
					8,00					
					9,00					
					10,00					
LOCALIZAÇÃO: CAMPOS SANTANA DO IPANEMA										
RODOVIA:	TRECHO:				SUBTRECHO:			SONDAGEM N.º		
								SP-01		
COORDENADAS:			COTA BOCA	NÍVEL D'ÁGUA	OPERADOR:		DATA:			
			-		Kaka		16/12/2019			
OBRA: INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS-IFAL					PERFIL DE SONDAGEM					
LOCAL: SANTANA DO IPANEMA - AL								IMPACTO ENGENHARIA		

PERCUSSÃO (SPT)			LAVAGEM POR TEMPO cm/min.	INFILTRAÇÃO ENSAIO		PROFUNDIDADE (m)			DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVESTIMENTO
-- 30cm INICIAIS --- 30cm FINAIS GOLPES/30cm	GOLPES 30 cm			TESTE N°	ABSORÇÃO K= cm/seg	GRÁFICA	MUDANÇA DE CAMADA	CONVENÇÕES GRÁFICAS		
	INICIAIS	FINAIS								
	14	15				0,00			AREIA Grossa com pedregulho	NX 3"
	27	29				1,00			PEDREGULHO Arenoso marrom	
	30/10					2,00	2,10		Fim da Sondagem Impenetrável a Percussão (Rocha) Lavagem por tempo 2,08m a 2,10m 1ª leitura para 10 minutos = 1cm 2ª leitura para 10 minutos = 1cm 3ª leitura para 10 minutos = 0cm	
						3,00				
						4,00				
						5,00				
						6,00				
						7,00				
						8,00				
						9,00				
						10,00				
LOCALIZAÇÃO: CAMPOS SANTANA DO IPANEMA										
RODOVIA:	TRECHO:				SUBTRECHO:			SONDAGEM N.º SP-02		
COORDENADAS:			COTA BOCA -	NÍVEL D'ÁGUA	OPERADOR: Kaka		DATA: 16/12/2019			
OBRA: INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS-IFAL					PERFIL DE SONDAGEM					
LOCAL: SANTANA DO IPANEMA - AL								IMPACTO ENGENHARIA		

PERCUSSÃO (SPT)			LAVAGEM POR TEMPO cm/min.	INFILTRAÇÃO ENSAIO		PROFUNDIDADE (m)			DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVESTIMENTO
--- 30cm INICIAIS --- 30cm FINAIS GOLPES/30cm	GOLPES 30 cm			TESTE N°	ABSORÇÃO K= cm/seg	GRÁFICA	MUDANÇA DE CAMADA	CONVENÇÕES GRÁFICAS		
	INICIAIS	FINAIS								
	9	13			0,00			AREIA Grossa com pedregulho	NX 3"	
	23	26			1,00			PEDREGULHO Arenoso marrom		
	50/01				2,00	2,01		Fim da Perfuração Impenetrável à Percussão (Rocha) Lavagem por tempo 2,00 m a 2,01 m 1ª leitura para 10 minutos = 1 cm 2ª leitura para 10 minutos = 0 cm 3ª leitura para 10 minutos = 0 cm		
					3,00					
					4,00					
					5,00					
					6,00					
					7,00					
					8,00					
					9,00					
					10,00					
LOCALIZAÇÃO: CAMPOS SANTANA DO IPANEMA										
RODOVIA:	TRECHO:				SUBTRECHO:			SONDAGEM N.º		
								SP-03		
COORDENADAS:			COTA BOCA	NÍVEL D'ÁGUA	OPERADOR:		DATA:			
			-		Kaka		16/12/2019			
OBRA: INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS-IFAL					PERFIL DE SONDAGEM					
LOCAL: SANTANA DO IPANEMA - AL								IMPACTO ENGENHARIA		

PERCUSSÃO (SPT)			LAVAGEM POR TEMPO cm/min.	INFILTRAÇÃO ENSAIO		PROFUNDIDADE (m)			DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVESTIMENTO
-- 30cm INICIAIS -- 30cm FINAIS GOLPES/30cm	GOLPES 30 cm			TESTE N°	ABSORÇÃO K= cm/seg	GRÁFICA	MUDANÇA DE CAMADA	CONVENÇÕES GRÁFICAS		
	INICIAIS	FINAIS								
	6	9			0,00			AREIA Grossa com pedregulho	NX 3"	
	17	21			1,00			PEDREGULHO Arenoso marrom		
	36/30	50/01			2,00	2,31		Fim da Perfuração Impenetrável à Percussão (Rocha) Lavagem por tempo 2,28 m a 2,31 m 1ª leitura para 10 minutos = 1 cm 2ª leitura para 10 minutos = 1 cm 3ª leitura para 10 minutos = 1 cm		
					3,00					
					4,00					
					5,00					
					6,00					
					7,00					
					8,00					
					9,00					
					10,00					
LOCALIZAÇÃO: CAMPOS SANTANA DO IPANEMA										
RODOVIA:	TRECHO:				SUBTRECHO:			SONDAGEM N.º		
								SP-04		
COORDENADAS:			COTA BOCA	NÍVEL D'ÁGUA	OPERADOR:		DATA:			
			-		Kaka		16/12/2019			
OBRA: INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS-IFAL					PERFIL DE SONDAGEM					
LOCAL: SANTANA DO IPANEMA - AL								IMPACTO ENGENHARIA		

PERCUSSÃO (SPT)			LAVAGEM POR TEMPO cm/min.	INFILTRAÇÃO ENSAIO		PROFUNDIDADE (m)			DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVESTIMENTO
-- 30cm INICIAIS --- 30cm FINAIS GOLPES/30cm	GOLPES 30 cm			TESTE N°	ABSORÇÃO K= cm/seg	GRÁFICA	MUDANÇA DE CAMADA	CONVENÇÕES GRÁFICAS		
10 20 30 40	INICIAIS	FINAIS								
	9	10				0,00			AREIA Grossa com pedregulho	NX 3"
	50/04					1,00	1, 04		Fim da Perfuração Impenetrável à Percussão (Rocha) Lavagem por tempo 1,00 m a 1,04 m 1ª leitura para 10 minutos = 3 cm 2ª leitura para 10 minutos = 1 cm 3ª leitura para 10 minutos = 0 cm	
LOCALIZAÇÃO: CAMPOS SANTANA DO IPANEMA										
RODOVIA:	TRECHO:				SUBTRECHO:			SONDAGEM N.º SP-05		
COORDENADAS:			COTA BOCA -	NÍVEL D'ÁGUA	OPERADOR: Kaka		DATA: 19/12/2019			
OBRA: INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS-IFAL LOCAL: SANTANA DO IPANEMA - AL					PERFIL DE SONDAGEM  IMPACTO ENGENHARIA					

PERCUSSÃO (SPT)				LAVAGEM POR TEMPO cm/min.	INFILTRAÇÃO ENSAIO		PROFUNDIDADE (m)			DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVESTIMENTO
30cm INICIAIS		GOLPES 30 cm	TESTE N°		ABSORÇÃO K= cm/seg	GRÁFICA	MUDANÇA DE CAMADA	CONVENÇÕES GRÁFICAS			
30cm FINAIS									INICIAIS		

PERCUSSÃO (SPT)			LAVAGEM POR TEMPO cm/min.	INFILTRAÇÃO ENSAIO		PROFUNDIDADE (m)			DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVESTIMENTO	
GOLPES/30cm				TESTE Nº	ABSORÇÃO K= cm/seg	GRÁFICA	MUDANÇA DE CAMADA	CONVENÇÕES GRÁFICAS			
			INICIAIS						FINAIS		
--- 30cm INICIAIS --- 30cm FINAIS GOLPES/30cm 10 20 30 40											

PERCUSSÃO (SPT)			LAVAGEM POR TEMPO cm/min.	INFILTRAÇÃO ENSAIO		PROFUNDIDADE (m)			DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVESTIMENTO
30cm INICIAIS 30cm FINAIS GOLPES/30cm		GOLPES 30 cm		GRÁFICA	MUDANÇA DE CAMADA	CONVENÇÕES GRÁFICAS				
INICIAIS	FINAIS	TESTE Nº					ABSORÇÃO K= cm/seg			
										NX 3"
11	13			0,00			AREIA GROSSA, pouco ompcata avermelhada			
18	18			1,00						
19	21			2,00						
12	13			3,00						
3	3			4,00						
16	19			5,00						
22	23			6,00						
28	28			7,00						
29	30			8,00						
50/7				9,00	9,07					

PERCUSSÃO (SPT)			LAVAGEM POR TEMPO cm/min.	INFILTRAÇÃO ENSAIO		PROFUNDIDADE (m)			DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVESTIMENTO	
--- 30cm INICIAIS --- 30cm FINAIS GOLPES/30cm		GOLPES 30 cm		TESTE N°	ABSORÇÃO K= cm/seg	GRÁFICA	MUDANÇA DE CAMADA	CONVENÇÕES GRÁFICAS			
INICIAIS	FINAIS	INICIAIS									FINAIS
		10	12				0,00			AREIA GROSSA, pouco ompcata avermelhada AREIA Grossa com pouco pedregulho, pouco compacta, cinza PEDREGULHO Arenoso marrom	NX 3"
		24	27				1,00				
		24	25				2,00				
		3	4				3,00				
		11	12				4,00				
		17	20				5,00				
		28	30				6,00				
		31	32				7,00				
		50/6					8,00	8,06			
Fim da Sondagem Impenetrável a Percussão (Rocha) Lavagem por tempo 8,00m a 8,06m 1ºleitura para 10 minutos = 3cm 2ºleitura para 10 minutos = 3cm 3ºleitura para 10 minutos = 0cm											
LOCALIZAÇÃO: CAMPOS SANTANA DO IPANEMA											
RODOVIA:		TRECHO:				SUBTRECHO:			SONDAGEM N.º SP-12		
COORDENADAS:				COTA BOCA -	NÍVEL D'ÁGUA 3,19 m	OPERADOR: Kaka		DATA: 19/12/2019			
OBRA: INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS-IFAL						PERFIL DE SONDAGEM					
LOCAL: SANTANA DO IPANEMA - AL								IMPACTO ENGENHARIA			

PERCUSSÃO (SPT)			LAVAGEM POR TEMPO cm/min.	INFILTRAÇÃO ENSAIO		PROFUNDIDADE (m)			DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVESTIMENTO	
--- 30cm INICIAIS --- 30cm FINAIS GOLPES/30cm		GOLPES 30 cm		TESTE N°	ABSORÇÃO K= cm/seg	GRÁFICA	MUDANÇA DE CAMADA	CONVENÇÕES GRÁFICAS			
INICIAIS	FINAIS	INICIAIS									FINAIS
		7	10				0,00			NX 3"	
		17	22				1,00		AREIA GROSSA, pouco ompcata avermelhada AREIA Grossa com pouco pedregulho, pouco compacta, cinza		
		9	7				2,00				
		5	5				3,00				
		9	12				4,00				
		16	20				5,00				
		26	28				6,00				
		29	31				7,00				
		31	33				8,00				
							9,00	9,01			
		50/1					10,00				
Fim da Sondagem Impenetrável a Percussão (Rocha) Lavagem por tempo 9,00m a 9,01m 1ª leitura para 10 minutos = 1cm 2ª leitura para 10 minutos = 0cm 3ª leitura para 10 minutos = 0cm											
LOCALIZAÇÃO: CAMPOS SANTANA DO IPANEMA											
RODOVIA:		TRECHO:				SUBTRECHO:			SONDAGEM N.º SP-13		
COORDENADAS:				COTA BOCA -		NÍVEL D'ÁGUA		OPERADOR: Kaka		DATA: 13/12/2019	
OBRA: INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS-IFAL						PERFIL DE SONDAAGEM  IMPACTO ENGENHARIA					
LOCAL: SANTANA DO IPANEMA - AL											

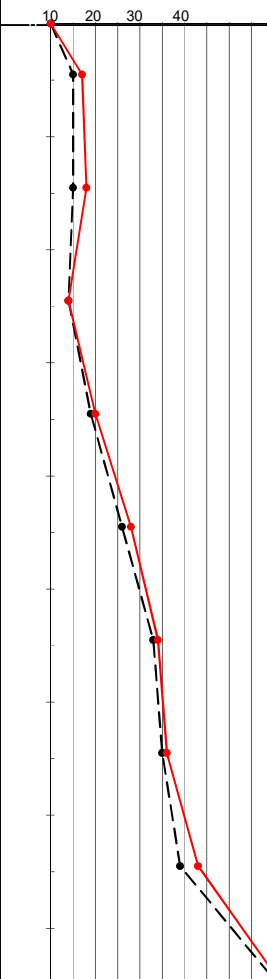
PERCUSSÃO (SPT)				LAVAGEM POR TEMPO cm/min.	INFILTRAÇÃO ENSAIO		PROFUNDIDADE (m)			DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVESTIMENTO
30cm INICIAIS 30cm FINAIS GOLPES/30cm		GOLPES 30 cm			TESTE N°	ABSORÇÃO K= cm/seg	GRÁFICA	MUDANÇA DE CAMADA	CONVENÇÕES GRÁFICAS		
INICIAIS	FINAIS	INICIAIS	FINAIS								
	16	16					0,00			AREIA GROSSA, pouco ompcata avermelhada AREIA Grossa com pouco pedregulho, pouco compacta, cinza PEDREGULHO Arenoso marrom 	

PERCUSSÃO (SPT)				LAVAGEM POR TEMPO cm/min.	INFILTRAÇÃO ENSAIO		PROFUNDIDADE (m)			DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVESTIMENTO	
30cm INICIAIS 30cm FINAIS GOLPES/30cm					TESTE Nº	ABSORÇÃO K= cm/seg	GRÁFICA	MUDANÇA DE CAMADA	CONVENÇÕES GRÁFICAS			
4				4			0,00			AREIA GROSSA, pouco ompcata avermelhada	NX 3"	
5				8			1,00					
7				8			2,00					
5				9			3,00					
16				18			4,00					
22				23			5,00					
25				27			6,00			PEDREGULHO Arenoso marrom		
29				33			7,00					
50/0							8,00	8,00		Fim da Sondagem Impenetrável a Percussão (Rocha)		
							9,00			Lavagem por tempo 8,00m a 8,00m 1ªleitura para 10 minutos = 0cm 2ªleitura para 10 minutos = 0cm 3ªleitura para 10 minutos = 0cm		
							10,00					
LOCALIZAÇÃO: CAMPOS SANTANA DO IPANEMA												
RODOVIA:		TRECHO:				SUBTRECHO:			SONDAGEM N.º SP-15			
COORDENADAS:				COTA BOCA -		NÍVEL D'ÁGUA		OPERADOR: Kaka		DATA: 20/12/2019		
OBRA: INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS-IFAL						PERFIL DE SONDAAGEM						
LOCAL: SANTANA DO IPANEMA - AL									IMPACTO ENGENHARIA			

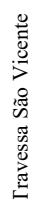
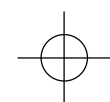
PERCUSSÃO (SPT)			LAVAGEM POR TEMPO cm/min.	INFILTRAÇÃO ENSAIO		PROFUNDIDADE (m)			DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVESTIMENTO
-- 30cm INICIAIS --- 30cm FINAIS GOLPES/30cm		GOLPES 30 cm		TESTE N°	ABSORÇÃO K= cm/seg	GRÁFICA	MUDANÇA DE CAMADA	CONVENÇÕES GRÁFICAS		
		INICIAIS	FINAIS							
		5	6			0,00			AREIA GROSSA, pouco ompcata avermelhada	NX 3"
		7	10			1,00				
		7	8			2,00				
		3	3			3,00				
		12	16			4,00				
		25	27			5,00				
		29	30			6,00			AREIA Grossa com pouco pedregulho, pouco compacta, cinza	
		31	33			7,00				
		50/2				8,00	8,02			
Fim da Sondagem Impenetrável a Percussão (Rocha) Lavagem por tempo 8,00m a 8,02m 1ª leitura para 10 minutos = 1cm 2ª leitura para 10 minutos = 1cm 3ª leitura para 10 minutos = 0cm										
LOCALIZAÇÃO: CAMPOS SANTANA DO IPANEMA										
RODOVIA:		TRECHO:				SUBTRECHO:			SONDAGEM N.º SP-16	
COORDENADAS:		COTA BOCA -		NÍVEL D'ÁGUA		OPERADOR: Kaka		DATA: 20/12/2019		
OBRA: INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS-IFAL LOCAL: SANTANA DO IPANEMA - AL						PERFIL DE SONDAAGEM  IMPACTO ENGENHARIA				

PERCUSSÃO (SPT)			LAVAGEM POR TEMPO cm/min.	INFILTRAÇÃO ENSAIO		PROFUNDIDADE (m)			DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVESTIMENTO
-- 30cm INICIAIS -- 30cm FINAIS GOLPES/30cm	GOLPES 30 cm			TESTE N°	ABSORÇÃO K= cm/seg	GRÁFICA	MUDANÇA DE CAMADA	CONVENCÕES GRÁFICAS		
	INICIAIS	FINAIS								
	14	15				0,00			PEDREGULHO Arenoso marrom	NX 3"
	30/10					1,00	1,10		Fim da Sondagem Impenetrável a Percussão (Rocha) Lavagem por tempo 1,10m a 1,10m 1ª leitura para 10 minutos = 0cm 2ª leitura para 10 minutos = 0cm 3ª leitura para 10 minutos = 0cm	
LOCALIZAÇÃO: CAMPOS SANTANA DO IPANEMA										
RODOVIA:	TRECHO:				SUBTRECHO:			SONDAGEM N.º SP-18		
COORDENADAS:			COTA BOCA -	NÍVEL D'ÁGUA	OPERADOR: Kaka		DATA: 16/12/2019			
OBRA: INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS-IFAL LOCAL: SANTANA DO IPANEMA - AL					PERFIL DE SONDAGEM  IMPACTO ENGENHARIA					

PERCUSSÃO (SPT)			LAVAGEM POR TEMPO cm/min.	INFILTRAÇÃO ENSAIO		PROFUNDIDADE (m)			DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVESTIMENTO
--- 30cm INICIAIS --- 30cm FINAIS GOLPES/30cm	GOLPES 30 cm			TESTE N°	ABSORÇÃO K= cm/seg	GRÁFICA	MUDANÇA DE CAMADA	CONVENÇÕES GRÁFICAS		
	INICIAIS	FINAIS								
	14	15				0,00			PEDREGULHO Arenoso marrom Fim da Sondagem Impenetrável a Percussão (Rocha) Lavagem por tempo 1,06m a 1,08m 1º leitura para 10 minutos = 1cm 2º leitura para 10 minutos = 1cm 3º leitura para 10 minutos = 0cm	NX 3"
	30/10					1,00	1,08			
						2,00				
						3,00				
						4,00				
						5,00				
						6,00				
						7,00				
						8,00				
						9,00				
						10,00				
LOCALIZAÇÃO: CAMPOS SANTANA DO IPANEMA										
RODOVIA:	TRECHO:				SUBTRECHO:			SONDAGEM N.º		
							SP-19			
COORDENADAS:			COTA BOCA	NÍVEL D'ÁGUA	OPERADOR:		DATA:			
			-		Kaka		16/12/2019			
OBRA: INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS-IFAL					PERFIL DE SONDAGEM					
LOCAL: SANTANA DO IPANEMA - AL								IMPACTO ENGENHARIA		

PERCUSSÃO (SPT)			LAVAGEM POR TEMPO cm/min.	INFILTRAÇÃO ENSAIO		PROFUNDIDADE (m)			DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVESTIMENTO
30cm INICIAIS 30cm FINAIS GOLPES/30cm		GOLPES 30 cm		GRÁFICA	MUDANÇA DE CAMADA	CONVENÇÕES GRÁFICAS				
INICIAIS	FINAIS	TESTE Nº					ABSORÇÃO K= cm/seg			
			5	7			0,00		AREIA GROSSA, pouco ompcata avermelhada	NX 3"
	5	8			1,00					
	4	4			2,00					
	9	10			3,00					
	16	18			4,00					
	23	24			5,00					
	25	26			6,00					
	29	33			7,00					
	50/3				8,00	8,03				
					9,00					
					10,00					
LOCALIZAÇÃO: CAMPOS SANTANA DO IPANEMA										
RODOVIA:		TRECHO:				SUBTRECHO:		SONDAGEM N.º		
								SP-20		
COORDENADAS:			COTA BOCA	NÍVEL D'ÁGUA	OPERADOR:		DATA:			
			-		Kaka		17/12/2019			
OBRA: INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS-IFAL					PERFIL DE SONDAAGEM					
LOCAL: SANTANA DO IPANEMA - AL								IMPACTO ENGENHARIA		

**Anexo VI - 5.1 ANEXO V - Croqui dos pontos de sondagem.
pdf**



Assunto:

Croqui de locação dos pontos de Sondagem - IFAL Santana do Ipanema

CÓPIAS P/

() ORÇAMENTO () PROJETO

() APROVAÇÃO () EXECUÇÃO

Anexo VII - 8. Comprovante de Protocolo RLI IMA.pdf

Processo

Número do Processo: 2023.13033421231.LRI.IMA
Solicitação: Regularização de Licença de Instalação

Interessado

Nome: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS - IF/AL
CPF/CNPJ: 10825373000740

Documentos protocolados

Tipo de Documento	Tamanho
Requerimento conforme padrão IMA/AL, devidamente preenchido indicando as informações e contendo assinatura do interessado (responsável legal) OU procurador, se couber;	0.2MB
Documento de Arrecadação de Receita – DAR em razão do procedimento de licenciamento ambiental;	0.03MB
Cópia do comprovante de pagamento do DAR em razão do procedimento de licenciamento ambiental;	0.28MB
Publicação de súmula do pedido de licenciamento (ou autorização) em Jornal de Circulação Regional, conforme modelo IMA;	1.33MB
Publicação de súmula do pedido de licenciamento (ou autorização) no Diário Oficial do Estado, conforme modelo IMA;	0.43MB
Cópia do RG / CPF / Comprovante de residência do responsável legal (em caso de pessoa física);	0.18MB
Cópia do Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) (em caso de pessoa jurídica);	0.08MB
Cópia da Ata da eleição de última diretoria quando se tratar de Sociedade; OU do Contrato Social registrado quando se tratar de Sociedade de Quotas de responsabilidade Limitada; OU Requerimento de Empresário Individual (em caso de pessoa jurídica);	0.21MB
Procuração, estabelecendo poderes específicos para representação do interessado junto ao órgão ambiental, se couber;	1.33MB
Documento que comprove a propriedade ou posse do imóvel: Cópia da Transcrição ou Matrícula do Cartório de Registro de Imóveis ou Contrato de Locação ou Documento de Compra e Venda;	2.04MB
Cópia da Certidão de uso e ocupação do solo emitido pelo poder municipal local ou Alvará de Localização ou Funcionamento (válidos), declarando que o local e o tipo de empreendimento ou atividade estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo, nos termos da Resolução CONAMA nº. 237/97, art. 10, §1º;	0.2MB
Cópia de Autorização da CASAL e/ou SAAE no caso de interligação do sistema de abastecimento de água local em sua rede de distribuição, se couber;	0.43MB
Cópia de Autorização da CASAL e/ou SAAE no caso de interligação/lançamento de efluentes sanitários em sua rede coletora, se couber;	0.44MB
Cópia do protocolo do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) comprovando a entrega da Ficha de Caracterização da Atividade;	0.18MB

Tipo de Documento	Tamanho
Cópia da Licença de Obra Hídrica (caso de execução de poço subterrâneo e/ou captação superficial) ou Outorga do Direito de Uso de Recursos Hídricos (caso já exista poço subterrâneo ou captação superficial) ou Isenção de Captação (nos casos estabelecidos na legislação), expedida pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMARH;	0.06MB
Cópia da Licença de Obra Hídrica ou Isenção de Captação (nos casos estabelecidos na legislação), expedida pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMARH, nos casos que for necessário a execução de poço subterrâneo e/ou captação superficial;	0.06MB
Cópia do Protocolo do pedido da Outorga de Lançamento de Efluentes Tratados, expedida pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMARH, em caso de lançamento de efluente tratado em Corpo Hídrico;	0.06MB
Cópia da Anuência/Declaração do proprietário e/ou superficiário do imóvel, conjuntamente com documentos comprobatórios que vinculem a posse do imóvel ao respectivo proprietário e/ou superficiário (CPF, RG, CNPJ, documento do imóvel), no caso de atividades em área de terceiros (propriedade urbana e/ou rural). Ex: drenagem de águas pluviais em terreno de terceiros, mineração, etc...;	0.06MB
Cópia do Protocolo do pedido e/ou Cópia da Autorização de Supressão Vegetal - ASV, caso seja identificada a necessidade de realizar supressão de vegetação nativa. ***OBSERVAÇÃO: A Licença de Instalação - LI só será emitida concomitantemente com a ASV, se couber;	0.06MB
Cronograma de Instalação da Atividade/empreendimento;	0.1MB
Estudo Ambiental conforme tipologia e parâmetro indicado no Anexo I da Resolução CEPRAM 10/2018 e/ou Resoluções de LAS específicas e/ou Resoluções CONAMA específicas. O estudo ambiental deve atender os Termos de Referência previstos na supracitada resolução, devendo ser assinado pela equipe técnica responsável por sua elaboração e com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do(s) profissional(ais) habilitado(s) para elaboração dos diagnósticos do meio físico, biótico e sócioeconômico;	10.81MB
Projetos executivos e memoriais descritivos (arquitetura, hidrosanitário, sistemas de emissão atmosférica, sistemas de drenagem oleosa, armazenamento de resíduos sólidos, dentre outros), com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do(s) profissional(ais) habilitado(s);	26.21MB
Projeto executivo do sistema de tratamento e disposição final de efluentes líquidos (Tratamento biológico E/OU industrial OU Sistemas Individuais para tratamento de efluentes sanitários), com memorial descritivo e memorial de cálculo com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do(s) profissional(ais) habilitado(s) para a elaboração, caso o serviço não seja prestado pela concessionária pública;	7.3MB
Nos casos onde forem previstos sistemas individuais de tratamento e disposição final de efluentes sanitários, o projeto deve estar acompanhado do Laudo de Sondagem indicando o nível de lençol freático e Laudo do teste de infiltração, devendo atender as recomendações e requisitos previstos na Norma ABNT 13.969, com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do(s) profissional(ais) habilitado(s), se couber;	5.4MB
Plano de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil - PGRCC com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do(s) profissional(ais) habilitado(s), para os casos previstos na Resolução CONAMA 307/2002, se couber;	1.4MB
Georreferenciamento da atividade/empreendimento em arquivo digital no formato Keyhole Markup Language (KML); em atendimento a Instrução Normativa 03, de 27 de abril de 2016. (Empreendimentos ou atividades com área inferior a 1.500 m² estarão isentos de fornecer o arquivo digital)	0.0MB

Requerente

Jaqueline Cabral Lopes

CPF: 04289682448

Funcionário

Emikael Plinio Ferreira da Silva

CPF: 70503533459

Protocolado em 03/08/2023 às 10:55

Para conferir a autenticidade, acesse licenciamento.ima.al.gov.br e informe o número do processo 2023.13033421231.LRI.IMA

**Anexo VIII - 11. VIABILIDADE TÉCNICA APROVADA
IFAL-SANTANA DO IPANEMA-AL.pdf**

Maceió, 01 de março de 2023

GERÊNCIA DE RELACIONAMENTO COM O CLIENTE
ATENDIMENTO AOS GRANDES CLIENTES

Ao Cliente

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS-IFAL

Protocolo CRM: 8001219080

Nota de Serviço: 1003207607

Assunto: Disponibilidade de Carga - EVT-IFAL-SANTANA DO IPANEMA

Caro Cliente,

Em atenção a sua solicitação dispõe de Potência para atender a demanda disponibilizada: 450 kW, potência instalada: 500 kVA, na tensão nominal de 13,8kV solicitada para implantação do empreendimento **IFAL**, localizado no endereço **RUA PROJETADA, S/N**, bairro **LAGOA DO JUNCO**, no município de **SANTANA DO IPANEMA - AL**.

Este documento tem **validade de 1 (um) ano, contado a partir de hoje, 01/03/2023**. Após o referido prazo, se o pedido de Vistoria e Ligação não tiver sido realizado, faz-se necessário apresentar um novo Pedido de Estudo de Viabilidade. Caso haja necessidade desse novo estudo, o atendimento às suas cargas poderá ser condicionado à realização de obras de reforço no sistema de distribuição desta concessionária, que podem ter, ou não, participação financeira do Cliente.

No caso de aumento de demanda de potência, é de **responsabilidade do cliente** a informação e solicitação prévia de futuras expansões, para avaliação e parecer desta Concessionária.

Informamos também que qualquer incremento à carga solicitada, deverá ter o prévio conhecimento e anuência da EQUATORIAL ALAGOAS, sob pena da aplicação do disposto nos Art. 44 da Resolução ANEEL nº 1000/2021, que disciplina as Condições Gerais de Fornecimento de Energia Elétrica.

Para **Subestação Particular aérea e unitária até 300 kVA**, é **dispensado** a apresentação de **Projeto Elétrico**. Para os demais casos e para todas as situações referentes a **Empreendimentos de Múltiplas Unidades Consumidoras – EMUC 's**, o **Projeto Elétrico** deverá ser apresentado, com ART, de acordo com a Resolução ANEEL (REN) nº 1000 de 07 de dezembro de 2021 e as Normas Técnicas vigentes (disponíveis no site al.equatorialenergia.com.br), além de fotos do local onde será construída a rede/subestação.

Sua Subestação e/ou Rede MT Particulares poderão ser construídas somente **após a aprovação de seu Projeto Elétrico** por esta concessionária (nos casos em que ele é obrigatório). Ele tem validade de **12 meses**, de forma que, ao fim desse prazo, um novo projeto elétrico deverá ser apresentado.

Complementarmente e aproveitando esta oportunidade, conforme preconiza a REN 1000/2021, a qual disciplina as Condições Gerais de Fornecimento de Energia Elétrica, e as Normas Técnicas vigentes, informamos que:

1). Após construção de seu circuito, para continuidade do seu pedido, deverá ser apresentada à EQUATORIAL ALAGOAS, **exclusivamente via e-mail**, a **Solicitação de VistoriaLigação** (disponível no endereço: al.equatorialenergia.com.br), fotos da Subestação/Rede construída, documentação do imóvel e dos representantes legais e ART de Execução, conforme especificado em nossas Normas Técnicas vigentes;

2). Sob nenhuma hipótese serão energizadas subestações particulares construídas sob a rede elétrica desta Concessionária ou em Via Pública (pista, calçada, passeio, acostamento, ilha e canteiro central, ruas, avenidas, alamedas, praças, pontes, viadutos, etc.);

3). A construção de seu circuito particular deve obedecer aos **critérios normativos vigentes**, disponíveis no site al.equatorialenergia.com.br, sob pena de **não energização** de vossa Unidade Consumidora, até que as pendências técnicas sejam sanadas.

4). Toda a documentação, inclusive o projeto (quando necessário), deverá ser encaminhada **via e-mail** para anna.oliveira@equatorialenergia.com.br e michele.tavares@equatorialenergia.com.br.

Caso o consumidor deseje que a Unidade Consumidora seja atendida em tensão de fornecimento diferente da citada, deverá haver novo Estudo de Viabilidade Técnica do subsistema elétrico, além de que o mesmo será responsável pelos investimentos adicionais que se fizerem necessários ao atendimento.

A tensão de fornecimento para sua unidade consumidora deve observar os seguintes critérios:

- I. tensão secundária em rede aérea: carga instalada ≤ 75 kW;
- II. tensão secundária em sistema subterrâneo: conforme padrão EQUATORIAL ALAGOAS;
- III. tensão primária de distribuição inferior a 69 kV: carga instalada > 75 kW e demanda a ser contratada igual ou inferior a 2.500 kW; e
- IV. tensão primária de distribuição igual ou superior a 69 kV: demanda a ser contratada ≥ 2.500 kW;

Obs.: Este documento é válido por 1 (um) ano, de forma que, após a vigência do referido prazo, não se podem garantir as condições de atendimento descritas neste, devendo o solicitante protocolar novo pedido de viabilidade.

Ressaltamos que a execução das instalações elétricas deverá obedecer às Normas Técnicas desta Companhia e, nos casos necessários, também, o projeto aprovado.

Caso a primeira vistoria das instalações seja reprovada, as demais vistorias poderão ser cobradas, conforme estabelece o Art. 623 da REN 1000/2021 da ANEEL.

Para quaisquer esclarecimentos adicionais, favor contatar a Central de Atendimento aos Grandes Clientes através dos e-mails: anna.oliveira@equatorialenergia.com.br e michele.tavares@equatorialenergia.com.br.

Atenciosamente,

Michele Tavares

Assistente Comercial PL.

Gerência de Relacionamento com o Cliente

| ALAGOAS |

Tel: (82) 98236 5422

Email: michele.tavares@equatorialenergia.com.br

**Anexo IX - 12. LAUDO TECNICO IFAL SANTANA DO
IPANEMA V06_compressed (1).pdf**



IMPACTO ENGENHARIA LTDA

CNPJ 04.989.180/0001-37

CREA/SC 60.428-4

Fone: +55 (47) 3633-0113 / +55 (47) 999 590 233.

Ao

INSTITUTO TECNICO FEDERAL DE ALAGOAS – IFAL

Srs. Gilberto da Cruz Gouveia Neto, Rafael Lessa Pacheco e André Luiz Araújo e Silva

Prezados Senhores

Vimos através da presente, atendendo ao contrato de número 23041.051113/2019-19 do RDC Eletrônico 006/2019, encaminhar a vossa apreciação, LAUDO PERICIAL, contendo 226 laudas e 771 fotografias/imagens/planilhas e figuras, referentes estrutura das edificações do campus do IFAL de Santana do Ipanema/AL.

Certo de desta forma estar cumprindo com o contratado, firmamos votos de elevada estima e distinta consideração, colocando-se a disposição para prestar outros esclarecimentos eventualmente requisitados.

Atenciosamente

Laércio Telles
Engenheiro Civil
Crea/SC 055813-0

ÍNDICE

ÍNDICE	2
PRELIMINARES.....	3
ÂMBITO	3
VISTORIA.....	4
CARACTERÍSTICAS DAS ESTRUTURAS DAS EDIFICAÇÕES.....	4
BIBLIOTECA	6
AUDITÓRIO	9
BLOCO PEDAGÓGICO.....	12
LABORATÓRIOS.....	14
VIVÊNCIA/SERVIÇOS	17
GUARITA.....	19
QUADRA POLIESPORTIVA (GINÁSIO).....	21
PASSARELA.....	23
ENSAIOS.....	24
ENSAIO DE ESCLEROMETRIA	27
ENSAIO DE PACOMETRIA	96
EXTRAÇÃO DE TESTEMUNHOS.....	107
ENSAIO DE PROFUNDIDADE DE CARBONATAÇÃO.....	131
ANÁLISES TÉCNICAS.....	141
DA ESTRUTURA DA BIBLIOTECA	159
DA ESTRUTURA DO BLOCO PEDAGÓGICO	164
DA ESTRUTURA DO AUDITÓRIO.....	187
DA ESTRUTURA DO LABORATÓRIO.....	191
DA ESTRUTURA DO VIVÊNCIA.....	194
DA ESTRUTURA DO QUADRA POLIESPORTIVA/GINÁSIO.....	199
DA ESTRUTURA DA PASSARELA	203
DA ESTRUTURA DA GUARITA.....	205
RESUMO DAS PATOLOGIA ENCONTRADAS	207
DESTINAÇÃO DA ESTRUTURA.....	208
REALCALINIZAÇÃO DO CONCRETO	208
PROPOSTA DE INTERVENÇÃO	209
BIBLIOTECA.....	211
BLOCO PEDAGÓGICO.....	211
AUDITÓRIO	212
LABORATÓRIO	213
QUADRA POLIESPORTIVA	213
VIVÊNCIA.....	214
GUARITA.....	214
PASSARELA.....	215
QUANTIDADES	215
CONSIDERAÇÕES FINAIS	225
ENCERRAMENTO	226
BIBLIOGRAFIA.....	227

PRELIMINARES

O presente laudo pericial refere-se a análise técnica da Obra paralisada do Instituto Federal de Alagoas – Campus Santana do Ipanema/AL, da documentação técnica fornecida pela fiscalização juntamente com as vistorias realizadas e os resultados dos ensaios propostos no RDC Eletrônico 006/2019 que gerou o contrato de número 23041.051113/2019-19

O presente laudo pericial teve por objetivo analisar pormenorizadamente a documentação apresentada, vistoriar a edificação, realizar os ensaios propostos, analisar os resultados encontrados a fim de tentar elucidar as patologias encontradas fornecendo subsídios para resolver o imbróglio instalado na obra mencionada.

ÂMBITO

O âmbito de atuação do presente Laudo está limitado ao que preconiza o Contrato do Regime Diferenciado de Contratação Eletrônico RDC 006/2019, que tem com objeto *“Elaboração de laudo pericial para identificar e descrever as manifestações patológicas presentes na obra de construção do Campus Santana do Ipanema - Ifal e projeto executivo de recuperação e/ou reforço e/ou demolição, dos serviços necessários à complementação da obra”*

O presente laudo, se limitará ao estudo das estruturas de concreto executadas e teve por finalidade o seguinte:

- 1 – Realização de vistorias na edificação procurando identificar, descrever e caracterizar os materiais e métodos utilizados na execução na estrutura;
- 2 - Realização dos ensaios propostos no RDC Eletrônico 006/2019;
- 3 – Caracterizar, identificar e descrever as anomalias encontradas nas estruturas;

-
- 4 – Analisar as informações da documentação apresentada referente a execução da estrutura;
 - 5 – Confrontar as informações obtidas nas vistorias e ensaios com a documentação técnica das estruturas executadas;
 - 6 – Propor o destino a ser dado as estruturas executadas.

Diante das análises empregadas junto ao presente trabalho, este enquadra-se como **nível de inspeção predial II**, de acordo com a Norma de Inspeção Predial elaborada pelo IBAPE/SP – Instituto Brasileiro de Avaliações e perícias de Engenharia de São Paulo.

Embora dispensável, entende-se necessário fazer saber que o trabalho ora apresentado é **ESTRITAMENTE TÉCNICO**, não merecendo o menor vínculo de parcialidade, vez que conhece o subscritor seu compromisso ético e profissional.

VISTORIA

As vistorias e ensaios relativos ao trabalho foram realizadas durante os dias 10 a 20 de dezembro de 2019 e de 28 de janeiro a 1 de fevereiro de 2020 e englobou a vistoria das condições e características estruturais do complexo, analisando cada edificação, com a realização de ensaios, obtenção de fotografias, medições e demais verificações para embasamento deste documento.

Características das estruturas das edificações

O projeto do campus do IFAL Santana do Ipanema é composto de diversas edificações sendo as principais a Biblioteca, Bloco Pedagógico, Auditório, Serviços/Vivência, Laboratórios e Quadra Poliesportiva e outras secundárias como Rampas de Acesso, Escadas, Casa de Gás (GLP), Guarita, Lixeira e Casa de Máquinas. Basicamente se apresentam conforme o disposto na imagem abaixo.

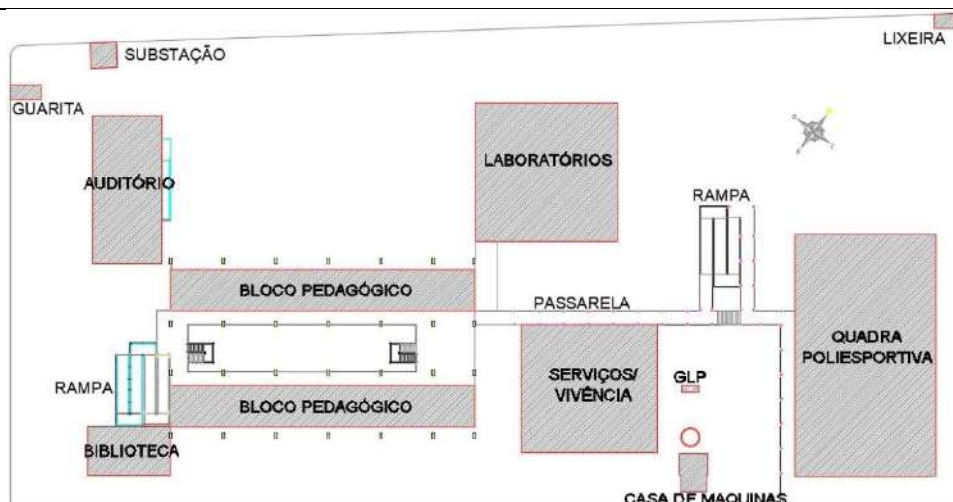


Imagem n.º 01 – esquemático em planta das principais edificações do projeto do Campus de Santana do Ipanema.

A obra de construção do Campus se iniciou no ano de 2013 com a execução das estruturas em concreto armado e pretendido para atender ao projeto inicial, sendo que se encontram paralisadas em distintas fases de execução em cada edificação do campus. Basicamente temos as seguintes edificações iniciadas e paralisadas ao longo dos últimos anos, conforme mostram as imagens abaixo.

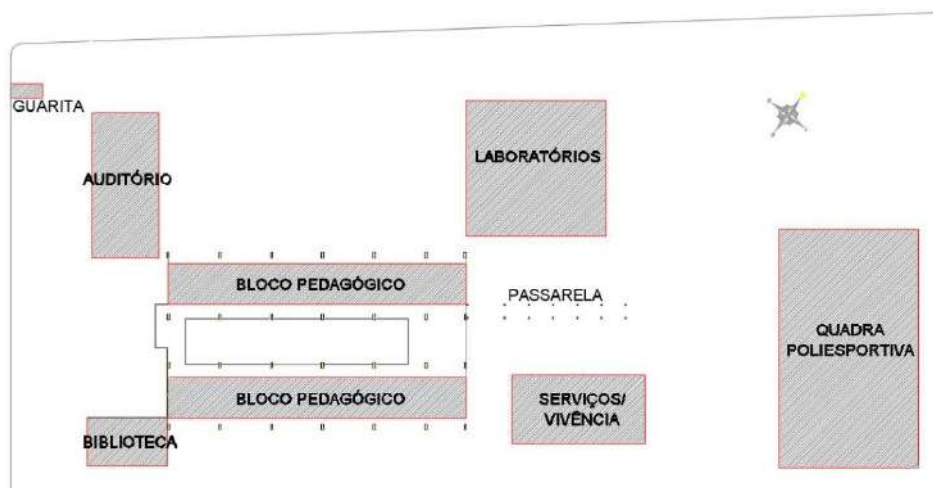


Imagem n.º 02 – esquemático em planta das principais edificações iniciadas e paralisadas do Campus de Santa do Ipanema.



Imagem n.º 03 – visão geral das principais edificações iniciadas e paralisadas fonte Google Earth (2016).

Apresenta-se abaixo cada edificação separadamente onde é possível identificar a fase em que se encontra e o grau de conclusão de cada uma delas.

Biblioteca

A estrutura da Biblioteca é basicamente constituída de fundações em sapatas, vigas baldrame, escada e pilares em concreto armado e as vigas e lajes nervuradas tanto do primeiro piso como da Cobertura em concreto protendido.

A estrutura, em concreto armado e protendido, estão praticamente concluídas, faltando somente os pilaretes da platibanda, conforme se identifica nas fotografias a seguir.

A estrutura que comportará a biblioteca está projetada com área aproximada de 237,44 m², com dois pavimentos, térreo e superior, sendo que as prateleiras de livros estão projetadas para o pavimento térreo e o piso superior como área de leitura e pesquisas.

Não há fechamento de paredes executados, com exceção das paredes do térreo da fachada Noroeste e parcialmente da fachada Sudeste, no canto da escada, como é possível identificar nas fotografias a seguir.



Fotografia n.º 04 – estrutura da Biblioteca, elevação Nordeste.



Fotografia n.º 05 – estrutura interna da Biblioteca, térreo.



Fotografias n.º 06 e n.º 07 – estrutura da Biblioteca, elevações Noroeste e Sudeste.



Fotografias n.º 08 – estrutura da Biblioteca, elevação Sudoeste.

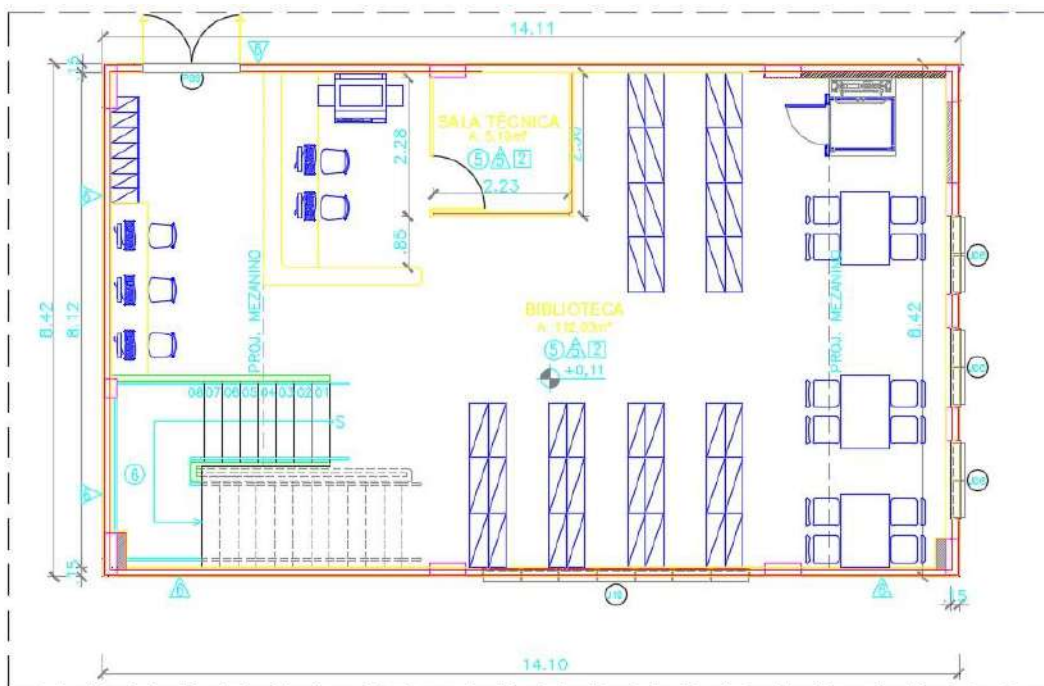


Imagem n.º 09 – Planta Baixa Térreo da Biblioteca.



O auditório está projetado em um único pavimento, com área de aproxima de 297,27 m² e com estrutura mista em concreto armado e concreto protendido e basicamente é constituída de fundações em sapatas, vigas baldrame, rampas, escada e pilares em concreto armado sendo vigas e lajes da cobertura em concreto maciço.

O auditório encontra-se com a estrutura em concreto concluída e os fechamentos finalizados, como vemos nas fotografias abaixo.



Fotografia n.º 11 – elevação Noroeste do Auditório.



Fotografia n.º 12 – elevação Sudoeste do Auditório.



Fotografia n.º 13 – elevação Noroeste do Auditório.



Bloco Pedagógico

O bloco está projetado em dois pavimentos, com área de aproxima de 1773,75 m² e com estrutura mista em concreto armado e concreto protendido e basicamente é constituído de fundações em sapatas, vigas baldrames, rampa, escadas e pilares em concreto armado e as vigas e lajes nervuradas tanto piso superior como da cobertura em concreto protendido.

O bloco pedagógico encontra-se com sua estrutura incompleta, sendo que estão executadas as fundações, vigas baldrames, pilares do Térreo, lajes e vigas superiores e pilares do pavimento Superior, faltando para a conclusão as lajes e vigas de Cobertura, como se verifica nas fotografias abaixo.



Fotografia n.º 16 – elevação Sudoeste do Bloco Pedagógico.



Fotografia n.º 17 – elevação Nordeste do Bloco Pedagógico.



Fotografia n.º 18 – elevação Noroeste do Bloco Pedagógico.



Fotografia n.º 19 – elevação Sudeste do Bloco Pedagógico.



Fotografia n.º 20 – elevação Sudeste do Bloco Pedagógico.

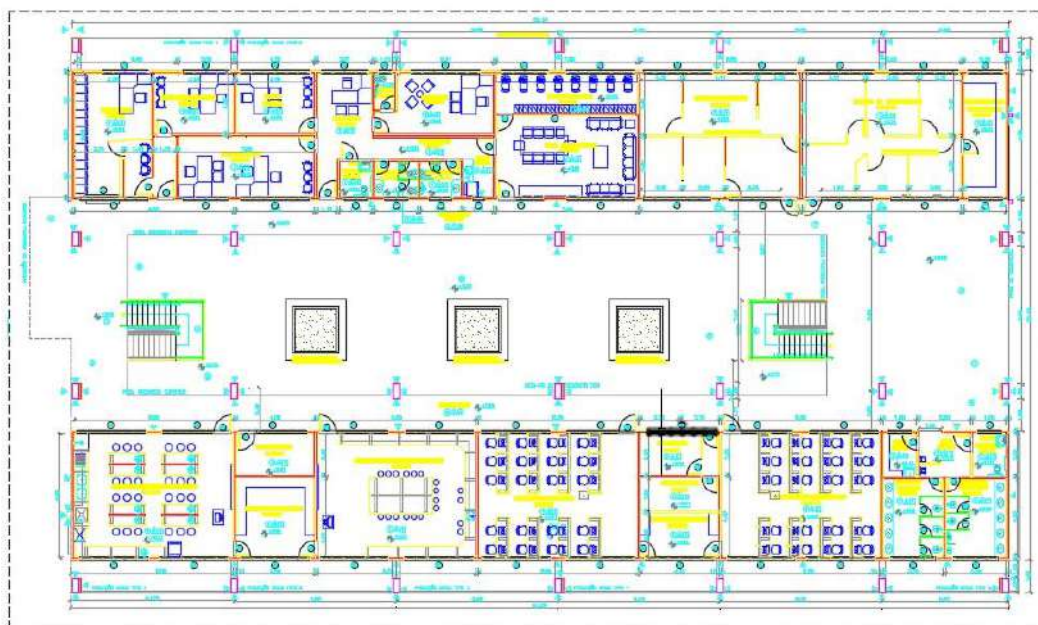


Imagem n.º 21 – Planta Baixa Térreo do Bloco Pedagógico.

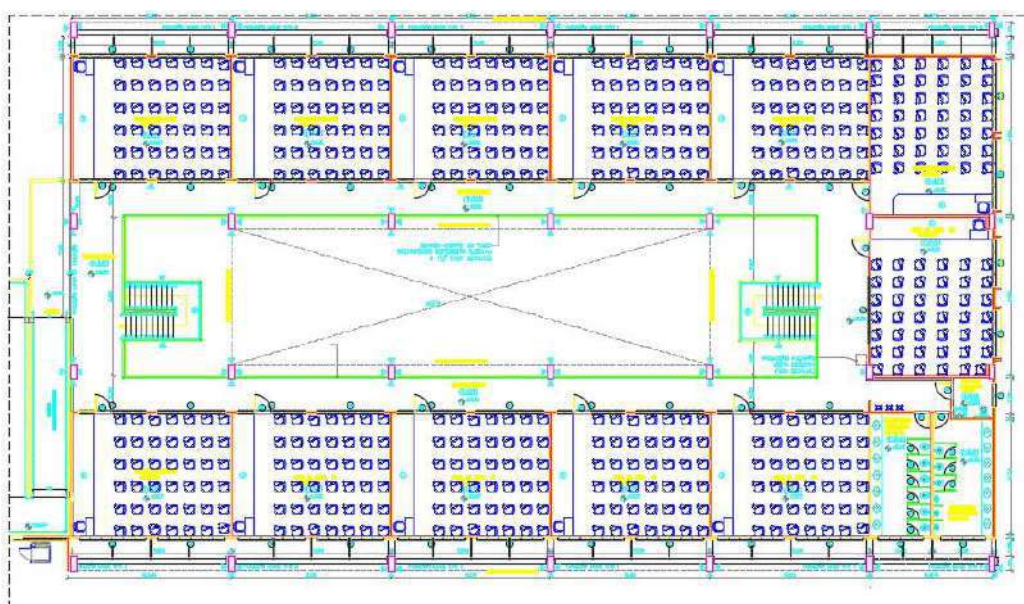


Imagem n.º 22 – Planta Baixa Superior do Bloco Pedagógico.

Laboratórios

A edificação dos Laboratórios está projetada em um único pavimento, com área de aproximada de 581,18 m² e com estrutura concreto armado e basicamente é constituída de fundações em sapatas, vigas baldrame, pilares e

vigas superiores em concreto armado e as lajes de parte da cobertura em lajes pré-moldada.

A edificação dos laboratórios encontra-se com as estruturas concluídas com alvenarias parcialmente concluídas, conforme mostram as fotografias abaixo.



Fotografia n.º 23 – elevação Sudoeste Laboratórios.



Fotografia n.º 24 – elevação Nordeste Laboratórios.



Fotografia n.º 25 – elevação interna Noroeste Laboratórios.



Fotografia n.º 26 – elevação interna Sudeste Laboratórios.

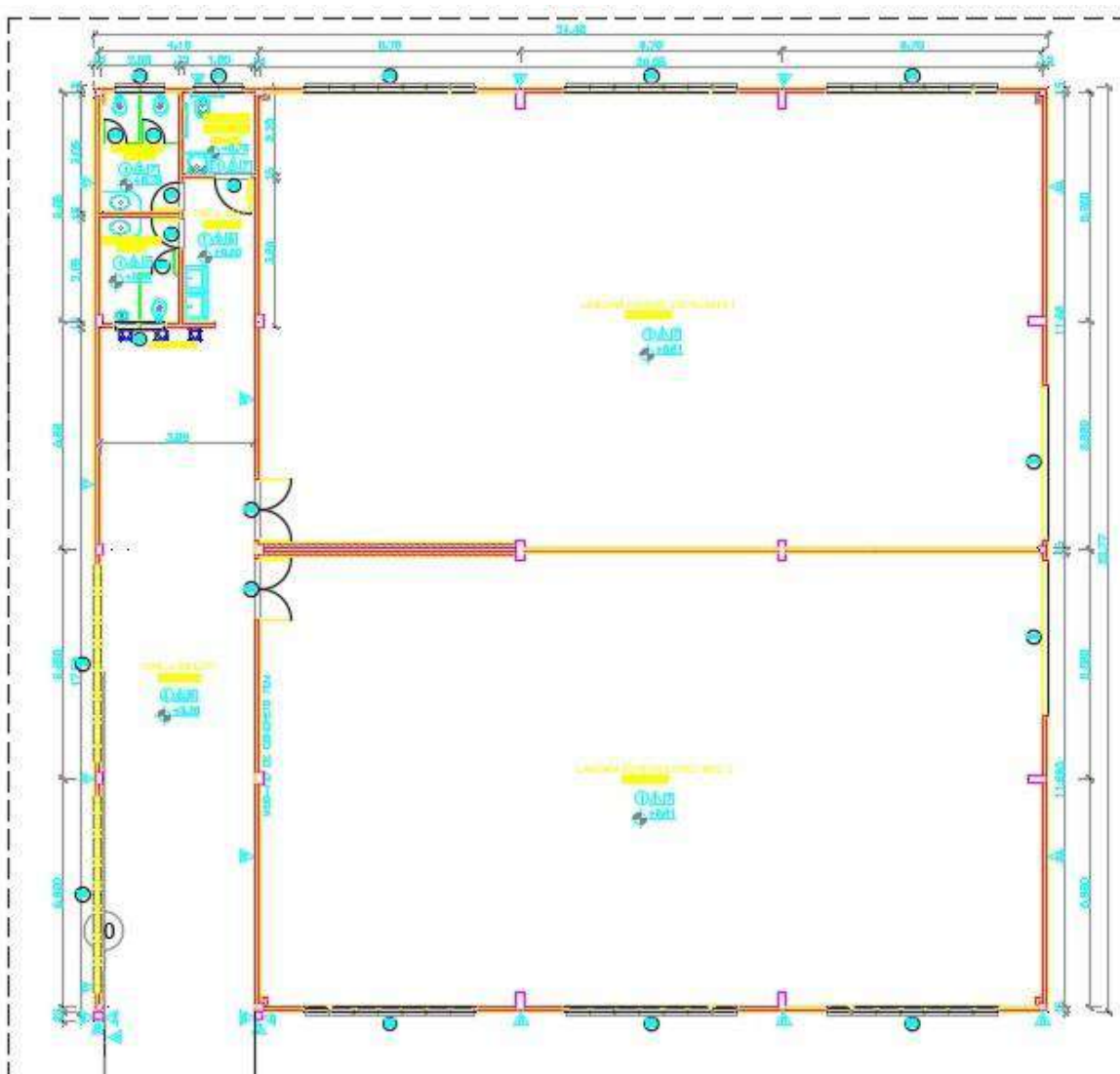


Imagem n.º 27 – Planta Baixa Laboratórios.

Vivência/Serviços

A edificação da Vivência está projetada em um único pavimento, com área de aproximada de 510,34 m² e com estrutura em concreto armado, basicamente é constituída de fundações em sapatas, vigas baldrame, lajes e pilares em concreto armado. As Lajes são do tipo nervurada em parte da edificação e com lajes maciças em inclinadas na parte restante.

A edificação destinada a vivência encontra-se com a estrutura finalizada e fechamentos finalizados conforme pode-se constatar nas fotografias abaixo.



Fotografia n.º 28 – elevação Nordeste Vivência.



Fotografia n.º 29 – elevação Noroeste Vivência.



Fotografia n.º 30 – elevação Sudoeste Vivência.



Fotografia n.º 31 – elevação Sudeste Vivência.



Imagem n.º 32 – elevação Planta Baixa Vivência.

Guarita

A edificação destinada para a guarita está projetada em um único pavimento, com área de aproximada de 13,76 m² e com estrutura em concreto armado, basicamente é constituída de fundações em sapatas, vigas baldrame, laje maciça e pilares em concreto armado.

A edificação destinada a Guarita encontra-se com a estrutura finalizada e fechamentos finalizados conforme constatado nas fotografias abaixo.



Fotografia n.º 33 – elevação Sudeste Guarita.



Fotografia n.º 34 – elevação Noroeste Guarita.



Fotografia n.º 35 – elevação Nordeste Guarita.



Fotografia n.º 36 – elevação Sudoeste Guarita.

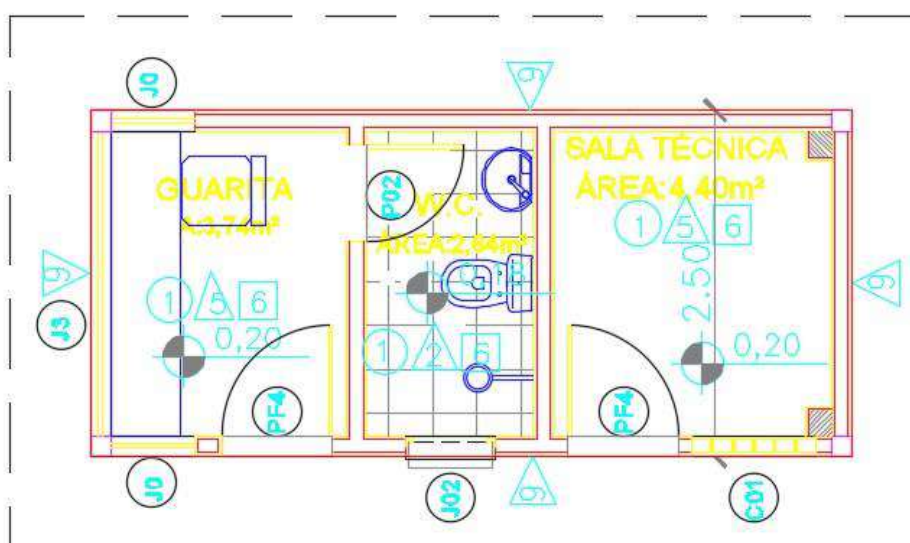


Imagem n.º 37 – Planta Baixa Guarita.

Quadra Poliesportiva (Ginásio)

A edificação destinada a Quadra Poliesportiva está projetada em um único pavimento, com área de aproximada de 1007,59 m² e com estrutura em concreto armado, basicamente é constituída de fundações em sapatas, vigas baldrame e pilares em concreto armado.

A edificação destinada a Quadra Poliesportiva encontra-se com a estrutura em concreto armado das fundações e o primeiro nível dos pilares parcialmente concluídos conforme mostra-se nas fotografias abaixo.



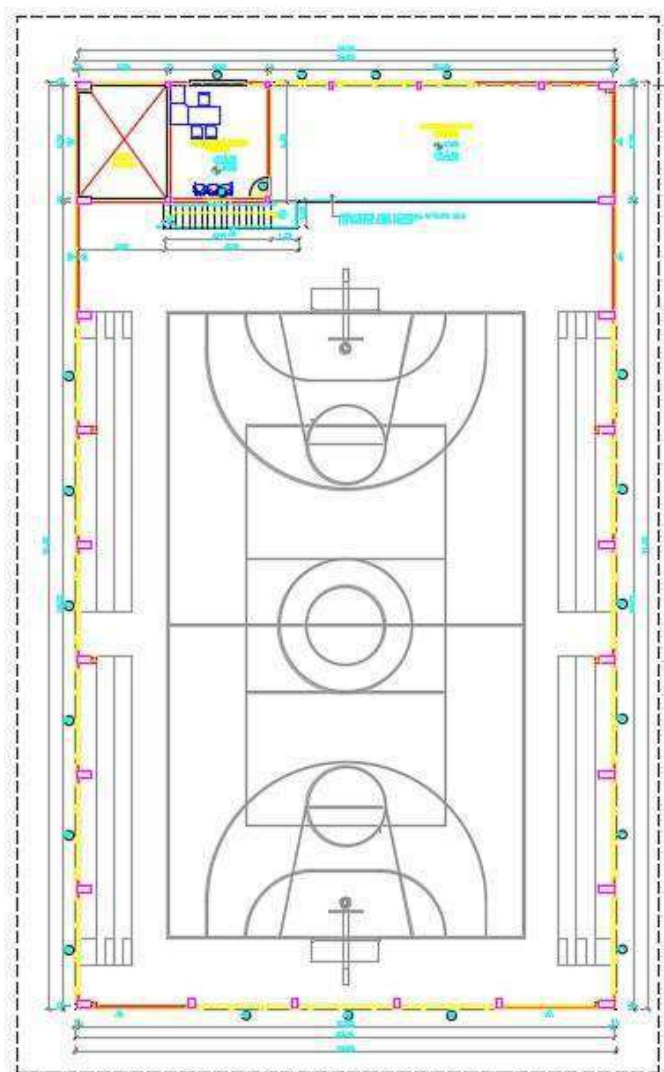
Fotografia n.º 38 – elevação Sudoeste da estrutura da quadra poliesportiva.



Fotografia n.º 39 – elevação Nordeste da estrutura da quadra poliesportiva.



Fotografia n.º 40 – elevação Noroeste da estrutura da quadra poliesportiva.



Fotografia n.º 41 – planta Baixa da quadra poliesportiva.

Passarela

A edificação destinada a Passarela está projetada em um único pavimento, com área de aproximada de 339,02 m² e com estrutura em concreto armado, basicamente é constituída de fundações em sapatas, vigas baldrame, lajes e pilares em concreto armado.

A estrutura em concreto armado destinada para a Passarela encontra-se com as fundações e alguns pilares parcialmente executados como vemos nas fotografias abaixo.



Fotografia n.º 42 – visão geral da estrutura da Passarela.



Fotografia n.º 43 – visão geral da estrutura da Passarela.



Fotografia n.º 44 – visão geral por outro ângulo da estrutura da Passarela.

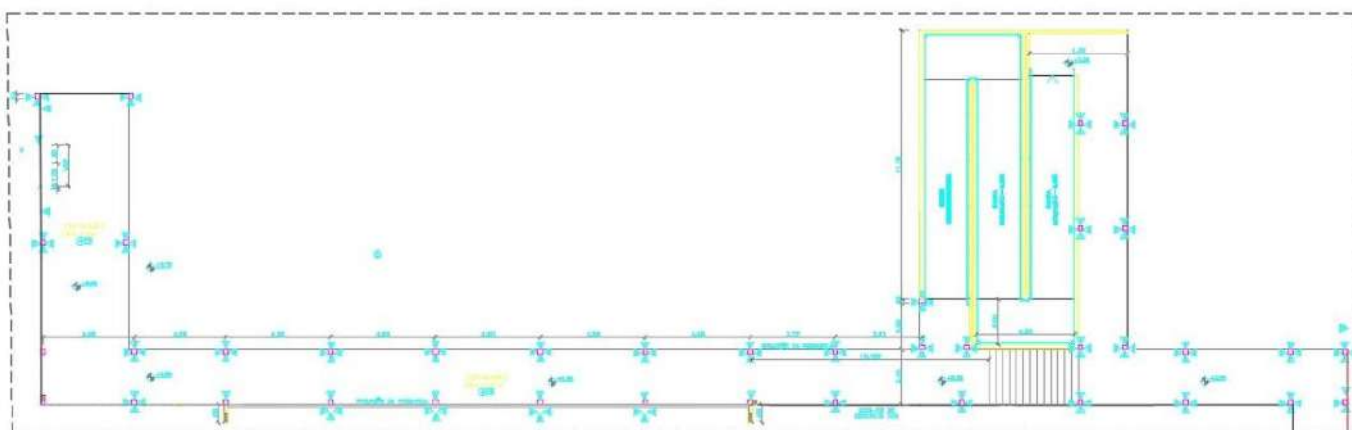


Imagem n.º 45 – planta Baixa da Passarela.

ENSAIOS

A realização de ensaios foi proposto e é objeto contratual oriundo RDC acima mencionado e foi dividido da seguinte forma, ensaios de Pacometria, Esclerometria e Profundidade de Carbonatação, sendo na quantidade de 66 unidades de Pacometria juntamente com a retirada de testemunhos e seus respectivos rompimentos (ensaio de compressão), 177 ensaios de Esclerometria e 15 ensaios de Profundidade de carbonatação, conforme segue.

QUANTITATIVO DE ENSAIOS (ESCLEROMETRIA)		
ENSAIO	LOCAL	Quantidade
Esclerometria	Auditório	18
Esclerometria	Biblioteca	19
Esclerometria	Pedagógico -Térreo	36
Esclerometria	Pedagógico - 1º Pavimento	28
Esclerometria	Vivência	26
Esclerometria	Laboratórios Especiais	26
Esclerometria	Passarela	4
Esclerometria	Ginásio	16
Esclerometria	Guarita	4
TOTAL		177,00

Tabela n.º 46 – Ensaio de Esclerometria.

QUANTITATIVO DE ENSAIOS (PACOMETRIA)		
ENSAIO	LOCAL	Quantidade
Pacometria	Auditório	8
Pacometria	Biblioteca	8
Pacometria	Pedagógico -Térreo	24
Pacometria	Pedagógico - 1º Pavimento	4
Pacometria	Vivência	8
Pacometria	Laboratórios Especiais	4
Pacometria	Passarela	3
Pacometria	Ginásio	4
Pacometria	Guarita	3
TOTAL		66,00

Tabela n.º 47 – Ensaio de Pacometria.

QUANTITATIVO DE ENSAIOS (TESTEMUNHOS)		
ENSAIO	LOCAL	Quantidade
Extração de testemunhos	Auditório	8
Extração de testemunhos	Biblioteca	8
Extração de testemunhos	Pedagógico -Térreo	24
Extração de testemunhos	Pedagógico - 1º Pavimento	4
Extração de testemunhos	Vivência	8
Extração de testemunhos	Laboratórios Especiais	4
Extração de testemunhos	Passarela	3
Extração de testemunhos	Ginásio	4
Extração de testemunhos	Guarita	3
TOTAL		66,00

Tabela n.º 48 – Ensaio de compressão com extração de testemunhos.

Nos ensaios de profundidade carbonatação não foram especificados os locais pretendidos, então foram executados em conjunto a extração dos testemunhos.

Todos os ensaios foram realizados entre os dias 10 a 20 de dezembro e do dia 28 de janeiro e a 1º de fevereiro de 2020 e foram divididos e posicionados da seguinte forma.

Para melhor entendimento e clareza segue a nomenclatura dos pavimentos utilizados.

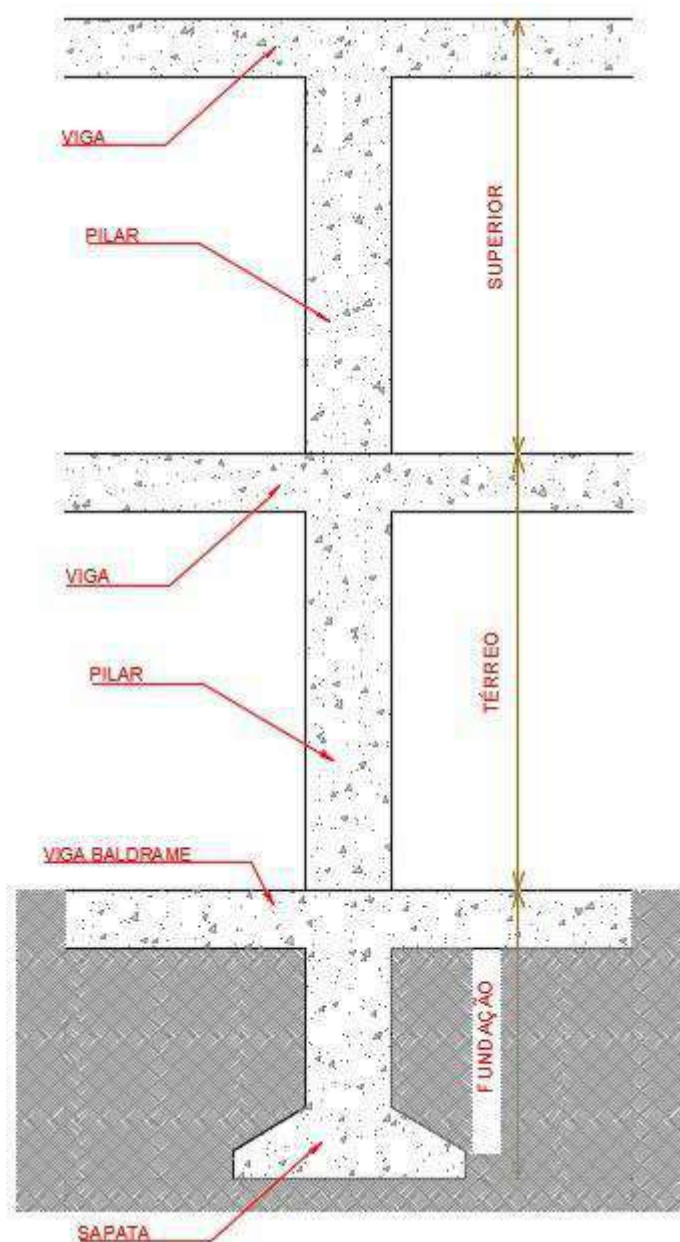


Imagem n.º 49 – nomenclatura dos pavimentos.

Ensaio de Esclerometria

Método de ensaio não destrutivo que mede a dureza superficial do concreto, fornecendo elementos para a avaliação da qualidade do concreto endurecido. O aparelho utilizado foi o esclerômetro digital modelo SADT (Concret Test Hammer) HT-225D conforme fotografia abaixo.



Fotografias n.º 50 e 51 – apresentação do Esclerômetro digital SADT HT-225D.

A avaliação da dureza superficial pelo esclerômetro de reflexão, consiste fundamentalmente de uma massa martelo que impulsionada por uma mola se choca através de uma haste com ponta em forma de calota esférica com a área de ensaio e, parte da energia é conservada elasticamente, propiciando ao fim do impacto, retorno do martelo e é normatizado pela NBR- 7584.

Para a aplicação desse ensaio, as superfícies do concreto devem ser secas ao ar, limpas e preferencialmente planas. Superfícies úmidas ou carbonatadas devem ser evitadas. Caso se deseje ensaiá-las, devem ser adequadamente preparadas, se necessário, aplicados coeficientes de correção, e declarados na apresentação dos resultados.

As áreas de ensaio (região da superfície de concreto em estudo onde se efetua o ensaio esclerométrico), devem ser preparadas e toda poeira e pó superficial devem ser removidos a seco, preferencialmente.

A área de ensaio deve estar distante, no mínimo 50 mm, de cantos e arestas das peças, e deve ser superior a 5000 mm² (70 x 70mm) e inferior a 40000 mm² (200 x 200mm). As áreas devem estar geométrica e uniformemente distribuídas pela região da estrutura que está sendo analisada. O número mínimo de áreas de ensaio deve ser em função da própria heterogeneidade do concreto, aumentando com esta. É aconselhável pelo menos uma área de ensaio por elemento, componente ou peça de concreto que está dentro da região de estudo. Em cada área de ensaio devem ser efetuados 16 impactos. A distância mínima entre os centros de dois impactos deve ser de 30 mm, que devem estar uniformemente distribuídos na área de ensaio. Devem ser evitados impactos sobre agregados, armadura, bolhas, etc. Não é permitido mais de um impacto sobre um mesmo ponto.

Em nosso estudo foram ensaiadas todas as peças de concreto da estrutura, sendo que as leituras estão dispostas na planilha abaixo.

ENSAIO DE ESCLEROMETRIA																					
Edificação: IFAL - CAMPUS SANTANA DO IPANEMA																Data: 11a16/12/2019 e 28/01 a 01/02/2020					
ORDEM	TESTEMUNHO	LOCALIZAÇÃO			LEITURAS (Mpa)																
		EDIFICAÇÃO	PAVIMENTO	PEÇA CONCRETADA (VER PROJETO ESTRUTURAL)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	T1	BIBLIOTECA	TÉRREO	PILAR PC1	35,3	33,7	33,0	34,5	46,6	32,3	35,3	36,0	34,5	34,3	35,1	37,4	36,6	33,2	33,0	42,3	
2	T2	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P26	27,6	29,2	29,7	47,3	26,8	31,3	30,4	31,5	31,5	34,7	34,3	35,3	32,1	31,0	45,5	28,5	
3	T3	BIBLIOTECA	TÉRREO	VIGA V3	41,8	41,7	33,4	35,5	37,4	34,5	34,3	34,3	44,2	35,6	34,5	37,4	49,9	43,1	61,7	42,1	
4	T4		TÉRREO	VIGA V2	24,7	35,3	33,2	39,4	31,9	40,4	28,0	20,7	32,8	33,2	33,9	34,5	30,1	29,5	25,1	32,1	
5	T5		SUPERIOR	PILAR P6	20,4	25,1	21,0	25,3	22,7	32,6	35,6	27,0	24,5	23,8	33,2	24,8	27,1	33,7	30,4	28,8	
6	T6		SUPERIOR	PILAR P7	24,0	32,6	33,9	33,0	27,8	32,1	32,4	30,1	31,9	35,3	34,9	30,8	39,6	29,9	27,8	36,2	
7	T7		TÉRREO	LAJE L1	20,4	19,7	22,5	21,3	26,4	26,3	22,1	21,8	18,9	18,3	15,9	18,7	18,4	29,9	15,4	21,8	
8	T8		SUPERIOR	PILAR P3	27,3	28,1	23,7	25,3	33,4	33,0	40,4	33,0	32,3	32,3	33,5	35,6	32,1	32,3	35,3	29,9	
9	T9		SUPERIOR	PILAR P2	25,0	22,2	20,1	23,1	21,0	18,9	20,6	22,4	23,1	25,8	26,0	23,5	19,2	21,0	16,1	26,4	
10	T10		BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P11	32,3	37,0	35,6	41,7	51,5	38,2	44,0	31,5	33,7	39,4	38,2	36,4	31,2	38,8	39,4	36,0
11	T11	TÉRREO		PILAR P16	26,4	25,8	33,5	29,4	38,8	25,0	27,8	27,3	37,6	34,5	32,3	33,5	26,4	30,8	29,0	27,4	
12	T12	TÉRREO		PILAR P21	37,8	44,4	34,7	25,1	40,8	42,5	35,4	34,7	43,8	34,5	44,4	47,3	49,7	29,2	32,8	34,5	
13	T13	TÉRREO		PILAR P18	39,6	44,6	42,1	44,2	44,2	33,9	34,7	39,8	36,6	37,8	36,0	43,5	47,0	44,6	42,3	45,1	
14	T14	TÉRREO		PILAR P20	20,3	32,8	24,0	26,4	29,5	31,3	28,5	34,5	34,3	40,6	28,0	30,1	44,0	28,5	32,1	32,4	
15	T15	TÉRREO		PILAR P21	23,5	44,0	35,8	35,1	26,8	38,2	38,5	32,4	44,8	34,9	32,8	36,8	48,3	29,4	29,7	34,9	
16	T16	TÉRREO		PILAR P14	23,8	30,8	35,4	31,3	30,8	33,4	45,3	29,5	47,7	30,8	31,5	39,0	37,8	32,8	36,8	37,4	
17	T17	TÉRREO		PILAR P12	17,0	51,3	43,8	34,1	42,7	36,6	36,6	33,0	27,6	35,8	33,9	37,8	47,0	32,3	39,4	39,2	
18	T18	TÉRREO		PILAR P10	32,3	35,3	36,3	33,9	47,9	41,0	37,2	51,3	47,5	34,9	42,9	42,5	52,9	46,4	46,4	54,1	
19	T19	TÉRREO		PILAR P9	24,1	27,0	30,8	29,4	28,5	36,4	36,0	42,1	30,8	34,9	32,4	44,9	48,3	41,9	38,5	44,0	
20	T20	TÉRREO		PILAR P8	22,2	35,4	33,7	33,7	35,8	29,2	32,8	33,5	27,8	29,7	32,8	28,3	35,6	33,9	49,0	36,4	
21	T21	FUNDAÇÃO		VIGA BALDRAME V2	13,8	17,6	22,4	15,3	27,4	26,1	23,5	26,6	23,5	17,3	28,0	28,0	47,3	34,9	26,1	23,2	
22	T22	TÉRREO		LAJE L15	44,4	33,9	29,7	39,8	55,8	49,9	51,8	48,1	60,0	37,6	46,8	51,5	51,1	44,6	38,2	44,0	
23	T23	TÉRREO		LAJE L12	18,4	34,4	38,6	25,0	11,8	28,0	46,4	36,0	43,1	47,7	30,6	32,3	33,9	39,0	29,2	46,4	

24	T24		TÉRREO	LAJE L14	28,4	45,7	27,0	43,1	36,6	35,8	23,1	28,0	42,3	32,3	29,2	30,1	45,7	29,8	34,1	22,9
25	T25		TÉRREO	LAJE L6	16,9	16,4	30,1	32,6	22,9	53,4	39,2	28,1	35,6	28,1	48,3	27,4	23,2	32,4	27,6	26,3
26	T26		TÉRREO	LAJE L1	19,3	45,5	31,5	26,3	28,1	24,1	31,0	37,2	34,7	23,7	34,5	38,2	41,9	33,4	23,5	31,5
27	T27		TÉRREO	LAJE L7A	17,8	28,7	29,9	36,2	40,8	26,6	35,8	34,1	28,5	19,2	31,3	32,4	27,3	28,5	36,2	50,0
28	T28	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P1	20,9	32,3	21,0	22,9	18,4	13,5	17,8	19,9	18,4	17,6	15,2	19,0	21,0	23,5	24,6	36,3
29	T29	AUDITÓRIO	TÉRREO	PILAR P8	14,7	11,6	16,4	14,3	17,6	13,0	27,4	27,4	27,4	11,6	15,3	12,1	19,0	19,1	20,4	19,2
30	T30		TÉRREO	PILAR P9	18,9	23,4	23,4	15,9	16,8	15,6	18,8	18,9	20,0	17,2	14,9	13,8	13,8	13,8	13,8	15,8
31	T31		TÉRREO	PILAR P5	15,6	15,2	15,1	15,3	15,1	14,4	14,5	13,8	12,9	20,9	20,8	14,4	16,0	16,0	16,0	13,6
32	T32		FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V3	12,3	19,4	25,3	23,9	12,9	27,0	24,0	27,1	31,0	19,4	32,4	38,8	29,7	27,0	40,8	32,4
33	T33		FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V4	25,0	26,1	32,4	29,5	25,6	26,6	28,1	30,8	33,2	23,4	30,8	31,9	36,8	40,8	43,5	37,4
34	T34	LABORATÓRIO	TÉRREO	PILAR P15	54,3	51,1	17,0	54,3	65,8	61,5	56,1	77,8	84,7	81,5	56,1	45,1	83,2	82,1	63,5	62,7
35	T35		TÉRREO	PILAR P19	52,7	53,9	53,7	54,1	50,1	30,1	60,0	28,5	49,9	66,1	58,0	60,5	53,4	54,1	30,8	76,9
36	T36		TÉRREO	PILAR P9	26,0	33,9	28,0	32,4	33,2	33,7	34,9	32,8	34,1	29,9	33,5	33,6	33,3	31,5	32,3	23,5
37	T37		TÉRREO	PILAR P14	63,5	65,6	60,5	70,0	51,1	76,1	65,1	62,5	68,7	60,0	58,4	60,7	68,2	72,0	50,9	62,2
38	T38	VIVENCIA	TÉRREO	PILAR P20	28,1	43,1	42,9	42,7	40,4	46,1	41,0	36,0	56,3	60,8	44,4	53,0	38,6	47,5	66,6	70,0
39	T39	PASSARELA	TÉRREO	PILAR P21	30,1	16,4	42,5	32,8	28,5	22,9	25,3	27,8	39,0	18,9	26,6	32,1	19,5	24,3	26,4	32,8
40	T40	VIVENCIA	TÉRREO	PILAR P22	34,3	36,0	40,8	30,6	38,2	45,9	41,0	41,3	30,2	49,0	37,4	38,0	37,6	40,4	38,6	41,9
41	T41	VIVENCIA	TÉRREO	PILAR P41	21,6	29,2	24,7	17,8	28,8	30,4	18,4	22,1	25,8	26,1	23,5	23,7	24,3	40,8	19,2	24,7
42	T42		FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V4	25,6	31,9	30,6	24,7	26,1	26,4	24,3	24,5	21,5	19,0	19,2	24,5	31,5	31,7	37,6	30,4
43	T43		TÉRREO	PILAR P11	13,6	18,9	20,9	22,4	31,9	21,6	24,0	39,4	18,9	22,2	25,1	27,4	29,0	17,8	25,4	23,2
44	T44		FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V13	23,6	18,7	28,7	26,0	30,2	32,8	29,7	33,9	26,6	21,8	25,6	25,6	19,5	23,2	26,3	31,3
45	T45		TÉRREO	PILAR P10	14,6	33,5	23,8	30,0	21,2	22,2	21,6	23,0	23,2	21,2	17,8	12,2	12,3	15,6	23,1	22,7
46	T46		TÉRREO	LAJE L1	18,1	25,3	12,1	11,8	17,0	13,8	16,9	16,9	17,2	13,4	40,4	34,9	16,8	15,2	16,2	13,0
47	T47		TÉRREO	LAJE L6	35,1	14,4	30,4	18,3	15,6	24,5	43,3	27,0	22,7	34,3	23,2	30,2	29,4	24,7	24,3	31,2
48	T48		TÉRREO	LAJE L5	32,1	26,8	20,3	15,1	17,5	20,6	20,3	24,1	21,6	29,9	25,4	20,7	16,8	32,1	19,2	12,5
49	T49		TÉRREO	PILAR P1	38,8	41,0	34,3	42,1	36,6	41,7	41,9	45,9	31,0	35,1	36,8	25,4	23,2	21,1	22,5	18,4
50	T50	GUARITA	TÉRREO	PILAR P3	25,6	19,7	12,0	15,8	19,9	21,2	23,4	18,9	19,1	15,9	14,3	17,7	19,5	20,9	22,0	24,5
51	T51		FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V2	19,9	15,7	16,4	19,2	20,1	22,2	25,1	18,4	19,0	19,5	13,4	17,6	15,9	19,1	26,0	13,5
52	T52		FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V6	24,5	36,6	35,8	32,6	27,7	26,6	25,1	24,3	28,1	29,2	30,1	36,6	34,5	38,1	31,8	33,2
53	T53	BLOCO PEDAGÓGICO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V4	31,3	28,8	29,2	26,5	33,4	35,3	27,6	26,6	23,3	24,6	22,2	23,1	24,3	23,9	19,7	23,4

54	T54		FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V1	28,7	25,4	29,5	32,2	29,4	31,0	23,8	23,3	20,7	27,7	23,1	24,4	24,2	25,5	26,3	27,3
55	T55		TÉRREO	PILAR P6	28,1	29,7	34,7	26,4	26,9	33,1	34,5	27,9	28,3	24,4	32,7	30,7	27,9	21,6	33,7	37,4
56	T56		TÉRREO	VIGA V15	61,7	43,1	45,5	39,4	40,1	44,9	41,3	44,4	43,9	42,1	41,7	41,1	42,1	41,9	42,1	42,4
57	T57		TÉRREO	PILAR P13	41,2	26,4	42,7	30,6	33,3	36,9	40,1	41,0	39,8	38,1	37,6	35,6	39,1	41,8	35,1	37,7
58	T58		TÉRREO	PILAR P23	42,3	22,5	46,4	46,4	38,3	38,0	29,5	31,6	25,6	38,1	36,1	36,4	33,1	30,7	29,1	20,2
59	T59	GINÁSIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V5	24,3	32,8	32,6	29,4	23,1	26,5	25,4	32,3	29,0	18,6	31,2	31,7	36,0	30,8	28,3	40,0
60	T60		TÉRREO	PILAR P5	41,4	65,8	53,4	51,5	48,3	59,3	59,7	83,2	81,8	72,8	68,9	79,5	68,0	60,1	69,1	58,8
61	T61		TÉRREO	PILAR P6	48,3	13,1	37,6	25,0	41,9	48,1	25,6	39,4	25,6	39,4	40,0	35,8	37,6	28,5	36,6	38,5
62	T62		TERREO	PILAR P12	16,8	38,9	23,7	24,7	21,8	32,4	25,6	19,8	15,9	21,6	21,0	23,7	29,7	27,6	26,8	27,0
63	T63	AUDITÓRIO	TÉRREO	LAJE L1	20,0	25,1	45,3	22,2	28,3	33,2	31,1	37,0	17,5	31,3	36,0	48,2	27,0	26,4	28,8	44,6
64	T64		TÉRREO	LAJE L1	14,2	36,5	27,0	44,0	34,5	41,7	48,8	38,8	28,1	34,9	29,2	33,0	37,2	46,8	32,3	25,3
65	T65	AUDITÓRIO	TÉRREO	VIGA V5	28,8	34,9	36,2	40,6	49,0	31,3	22,9	46,4	36,0	28,8	29,0	31,7	41,0	20,6	19,5	48,3
66	T66		TÉRREO	LAJE L4	27,2	35,6	28,0	29,7	26,1	33,2	32,8	36,2	41,7	36,4	31,2	25,4	34,7	31,0	36,8	33,9
67	T67	BIBLIOTECA	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V2	31,9	35,4	33,5	27,8	27,0	34,1	37,6	32,6	32,4	38,0	27,0	53,7	18,9	40,0	42,7	37,4
68	T68	BLOCO PEDAGÓGICO	FUNDAÇÃO	VIGA V10	14,3	14,5	23,1	25,4	22,7	34,1	27,0	19,0	18,1	19,7	18,1	12,9	17,1	16,5	15,8	19,8
69	T69		SUPERIOR	PILAR P19	33,7	22,4	21,6	31,3	25,4	28,8	35,2	24,2	26,1	26,9	20,9	18,8	23,2	22,4	31,6	28,9
70	T70		SUPERIOR	PILAR P24	38,8	36,9	35,8	38,1	38,3	39,1	34,6	40,6	39,3	35,6	30,9	45,6	32,9	29,9	28,7	28,8
71	T71		SUPERIOR	PILAR P13	32,9	33,4	31,6	32,5	30,7	37,7	38,7	37,2	32,7	35,6	34,8	36,4	36,5	39,8	37,1	34,5
72	T72		TERREO	VIGA V17	29,1	32,1	33,5	33,3	35,4	34,3	33,9	35,6	37,5	33,5	34,6	33,7	29,7	28,7	28,4	31,5
73	T73		TERREO	VIGA V13	39,1	40,5	32,5	39,2	37,5	38,7	36,5	34,9	39,5	40,1	39,6	39,0	22,1	37,3	37,8	38,2
74	T74		TERREO	VIGA V17	29,1	32,1	33,5	33,3	35,4	34,3	33,9	35,6	37,5	33,5	34,6	33,7	29,7	28,7	28,4	31,5
75	T75	BIBLIOTECA	SUPERIOR	LAJE L1	19,8	14,5	18,7	15,8	21,5	24,5	26,9	25,7	27,4	25,4	26,8	26,3	24,7	21,9	22,2	23,7
76	T76		SUPERIOR	VIGA V1	32,5	35,6	34,5	36,7	35,4	32,4	32,1	20,9	29,7	25,8	36,5	37,5	32,5	33,3	32,9	31,8
77	T77	LABORATÓRIO	FUNDAÇÃO	SAPATA S1	29,9	27,8	26,5	24,3	25,6	25,5	24,6	21,2	20,9	22,2	23,6	21,9	28,7	30,7	28,7	26,8
78	T78		FUNDAÇÃO	SAPATA S9	26,8	23,8	25,4	23,0	19,8	19,8	15,6	18,9	21,1	25,4	26,7	23,5	25,4	23,6	25,9	20,1
79	T79	BLOCO PEDAGÓGICO	FUNDAÇÃO	SAPATA S4	18,7	16,5	17,5	15,4	19,8	17,8	15,6	15,1	18,8	15,6	15,7	25,4	23,5	27,8	16,5	24,5
80	T80	LABORATÓRIO	TERREO	VIGA V2	53,3	52,6	49,9	59,1	48,4	47,7	51,7	52,7	58,4	53,4	53,0	49,1	52,9	52,3	51,3	50,9
81	T81		TERREO	VIGA V3	57,5	54,1	53,2	59,4	57,9	52,2	49,0	50,7	53,9	54,2	55,6	54,9	54,1	53,7	52,1	59,7
82	T82	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	PILAR P7	28,0	26,0	33,9	31,9	26,6	28,1	25,6	31,9	39,4	23,1	24,1	30,9	25,9	26,7	28,1	29,4
83	T83	BIBLIOTECA	FUNDAÇÃO	SAPATA S5	25,4	23,1	19,8	17,5	16,3	16,1	14,5	23,1	20,9	22,2	25,4	24,3	21,9	23,7	20,1	19,9
84	T84		FUNDAÇÃO	SAPATA S1	15,4	25,6	20,9	23,1	27,8	14,6	18,7	15,6	13,8	22,2	20,9	24,8	27,4	27,1	20,5	24,5
85	T85	BLOCO PEDAGÓGICO	FUNDAÇÃO	SAPATA S19	20,1	20,5	23,3	24,5	20,6	21,7	23,4	18,7	16,8	17,2	16,5	14,5	17,6	15,9	14,6	13,8
86	T86	AUDITÓRIO	FUNDAÇÃO	SAPATA S12	19,9	20,4	22,2	21,5	23,8	17,8	24,6	16,9	16,8	15,6	16,3	17,2	18,0	16,7	15,4	16,6

87	T87	GUARITA	FUNDAÇÃO	SAPATA S1	17,6	18,5	17,1	19,8	19,6	18,5	14,6	19,4	22,9	23,4	24,6	23,5	24,6	23,8	22,5	16,5
88	T88	AUDITÓRIO	FUNDAÇÃO	SAPATA S3	17,8	15,4	22,1	20,9	23,5	24,5	20,6	25,4	28,7	29,9	22,5	24,5	26,5	20,7	21,2	25,4
89	T89	PASSARELA	FUNDAÇÃO	SAPATA 25	19,9	18,8	15,6	14,9	17,2	18,7	19,9	16,8	13,6	15,8	19,7	20,1	22,5	23,1	20,7	24,1
90	T90	VIVENCIA	FUNDAÇÃO	SAPATA 32	20,1	22,3	25,4	23,6	27,8	32,1	20,7	17,5	19,8	17,6	17,3	15,6	18,4	16,9	20,1	21,1
91	T91		FUNDAÇÃO	SAPATA 14	20,8	21,9	22,5	20,5	25,6	23,5	23,7	20,8	18,7	17,2	18,1	19,4	15,6	15,4	16,9	17,9
92	T92	GINÁSIO	FUNDAÇÃO	SAPATA S5	19,7	15,8	16,9	17,8	18,1	18,0	16,5	14,3	19,9	20,7	21,1	23,3	24,5	26,7	23,1	21,7
93	T93	LABORATÓRIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V1	33,8	34,2	35,7	33,6	24,1	37,4	28,8	27,5	23,6	27,2	26,1	26,0	24,4	21,7	27,1	22,4
94		BIBLIOTECA	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V 1	24,1	28,5	24,7	19,9	18,7	22,2	23,4	27,0	29,0	32,1	20,1	22,1	23,2	22,9	32,0	29,3
95			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V 2	23,0	37,3	33,9	32,6	19,9	45,0	34,9	25,5	27,9	28,2	19,7	28,1	32,2	20,3	39,0	33,7
96			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V 3	51,5	37,4	58,5	55,3	49,0	48,1	39,9	55,5	50,9	57,2	30,1	37,4	38,1	49,9	53,5	55,3
97			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V 4	34,3	24,8	35,4	23,5	27,4	28,5	22,3	28,1	18,7	27,2	53,2	27,7	26,6	33,3	31,5	39,7
98			TÉRREO	PILAR PC1	30,8	27,4	38,4	31,3	32,4	37,3	42,3	43,1	38,2	39,4	37,9	36,5	32,2	27,4	28,5	28,9
99			TÉRREO	PILAR PC2	24,2	24,2	25,0	22,2	25,1	19,7	18,1	19,7	27,0	29,4	32,0	33,1	37,4	19,8	18,7	37,7
100			TÉRREO	PILAR PC3	21,6	22,7	40,8	22,6	39,7	38,9	22,4	20,4	19,9	25,6	23,2	20,1	19,9	18,7	17,9	22,2
101			TÉRREO	PILAR P1	51,8	29,0	45,1	34,4	49,5	48,6	44,9	37,4	32,0	34,5	38,8	39,4	40,1	47,4	48,9	46,9
102			TÉRREO	PILAR P2	49,2	47,7	40,0	37,1	36,8	35,8	42,2	44,4	43,5	47,4	46,6	42,1	36,5	38,1	39,7	40,1
103			TÉRREO	PILAR P3	28,1	25,8	14,6	17,4	16,5	16,4	21,8	22,3	24,2	24,9	17,9	18,7	19,7	19,4	18,7	18,0
104			TÉRREO	PILAR P4	27,0	38,4	30,4	32,2	34,3	26,0	28,9	22,2	21,0	29,7	29,7	33,0	42,1	26,6	29,9	32,8
105			TÉRREO	PILAR P5	26,6	26,1	32,6	25,5	26,9	30,1	33,3	35,9	39,4	30,9	40,0	32,3	20,9	26,5	24,9	29,4
106		BIBLIOTECA	TÉRREO	PILAR P6	33,4	33,0	24,7	22,2	23,1	29,7	28,8	25,9	32,7	37,9	40,4	51,8	28,9	26,9	27,4	33,3
107			TÉRREO	PILAR P7	36,0	34,7	36,0	33,3	32,4	30,3	29,8	37,4	39,0	38,1	32,3	40,2	44,7	29,4	28,6	28,2
108			TÉRREO	PILAR P8	17,2	17,6	23,7	15,6	16,7	19,7	19,9	20,4	19,7	22,7	20,3	29,9	28,7	26,0	25,5	25,4
109			TÉRREO	PILAR PE	40,8	40,4	28,5	29,7	28,7	39,1	37,4	36,1	40,4	37,7	36,3	30,9	32,9	28,7	36,9	23,2
110			TÉRREO	VIGA V1	44,6	25,4	28,8	45,1	31,6	34,5	29,7	25,5	37,4	33,3	29,1	35,4	37,7	36,1	33,9	42,3
111			TÉRREO	VIGA V2	30,6	45,9	27,3	28,0	29,9	27,9	26,5	30,4	34,5	39,7	26,9	27,7	33,9	34,5	29,9	33,3
112			TÉRREO	VIGA V3	37,4	33,3	37,2	38,0	35,1	36,6	37,1	39,4	35,3	39,1	32,3	31,0	30,6	36,9	35,5	34,4
113			TÉRREO	VIGA V5	45,2	46,3	38,6	38,9	40,2	41,2	35,9	38,7	39,6	35,4	42,2	43,1	44,4	43,3	42,5	41,6
114			TÉRREO	VIGA V6	47,3	42,1	29,8	36,8	39,9	38,5	42,3	47,9	43,6	35,6	33,3	36,9	39,0	42,3	44,4	42,5
115			TERREO	LAJE L1	23,1	19,8	27,0	23,1	17,7	16,9	22,3	24,4	25,4	26,9	30,1	17,7	15,9	12,0	19,1	17,3
116			TERREO	LAJE L2	12,4	24,7	19,5	18,0	13,3	14,5	22,2	17,9	15,2	12,3	14,7	17,2	18,5	12,5	20,1	15,8
117			SUPERIOR	PILAR PC1	24,5	22,5	23,4	17,7	18,9	23,2	25,2	27,4	25,7	20,1	21,5	19,7	18,8	19,5	21,5	23,5
118			SUPERIOR	PILAR PC2	30,4	31,7	31,7	31,2	31,0	32,4	36,9	27,7	29,8	27,6	26,9	31,1	31,5	36,5	28,7	26,6

119			SUPERIOR	PILAR PC3	25,8	24,0	28,0	25,1	19,4	21,2	23,2	24,9	22,3	27,4	30,1	29,9	19,8	26,7	31,2	23,8
120			SUPERIOR	PILAR P1	47,9	56,7	55,6	47,9	46,5	47,9	48,1	57,6	56,5	56,5	49,7	53,1	49,7	56,6	43,3	42,1
121			SUPERIOR	PILAR P2	17,2	23,1	20,9	24,1	19,8	18,1	22,3	22,9	21,3	17,8	24,4	26,9	27,7	22,2	18,1	19,8
122			SUPERIOR	PILAR P3	26,2	33,9	31,2	31,5	23,2	26,2	39,3	32,1	30,1	23,9	27,4	25,5	26,6	25,9	27,4	19,9
123			SUPERIOR	PILAR P4	26,0	23,8	29,4	27,0	22,2	24,4	26,7	28,8	30,1	39,7	22,4	21,2	26,9	25,5	22,5	19,9
124			SUPERIOR	PILAR P5	44,4	49,7	58,0	46,8	54,8	50,1	55,1	48,7	44,5	47,9	46,6	55,9	43,8	49,7	57,9	46,6
125			SUPERIOR	PILAR P6	27,8	17,7	26,8	26,3	25,6	27,4	26,9	30,1	33,2	16,7	17,2	18,3	29,7	28,6	26,9	36,2
126			SUPERIOR	PILAR P7	30,6	31,9	33,2	28,1	25,7	27,9	29,4	32,3	35,7	39,8	36,1	36,4	29,7	28,1	27,9	27,7
127			SUPERIOR	PILAR P8	23,6	31,9	30,2	33,5	22,2	39,1	20,3	24,8	29,7	27,9	32,1	33,3	17,9	26,3	23,3	26,6
128			SUPERIOR	PILAR PE	38,9	49,4	45,5	43,8	47,4	51,9	47,7	46,6	45,6	43,1	49,9	38,7	39,1	43,3	48,1	45,5
129			SUPERIOR	VIGA V1	37,9	41,4	59,2	36,4	48,5	49,0	36,1	47,6	55,6	45,8	44,4	38,9	41,8	38,9	41,5	51,8
130			SUPERIOR	VIGA V3	58,7	70,6	49,5	69,3	50,8	51,3	36,1	43,1	39,7	36,9	35,3	48,1	49,4	39,3	55,5	59,8
131			SUPERIOR	VIGA V2	57,2	47,7	49,9	51,5	50,5	47,4	23,1	49,9	55,2	52,5	45,3	49,7	45,1	47,5	54,1	46,3
132			SUPERIOR	VIGA V4	77,2	57,5	56,3	54,1	51,6	55,9	60,9	58,8	55,5	53,2	50,7	57,9	59,7	53,6	56,6	56,8
133			SUPERIOR	VIGA V5	56,2	55,5	53,8	52,2	54,6	58,7	48,9	47,4	46,6	48,7	53,3	54,2	52,4	56,7	57,1	51,8
134			SUPERIOR	LAJE L1	26,3	25,3	22,1	21,6	19,9	22,3	24,1	26,5	24,5	25,2	27,8	17,9	19,9	25,4	18,7	16,5
135			SUPERIOR	LAJE L2	24,1	23,2	21,8	17,9	21,2	24,1	23,7	24,2	19,2	17,1	18,7	17,1	18,4	19,6	20,1	21,7
136			COBERTURA	VIGA V1	32,5	35,6	34,5	36,7	35,4	32,4	32,1	20,9	29,7	25,8	36,5	37,5	32,5	33,3	32,9	31,8
137			COBERTURA	VIGA V3	29,8	28,7	32,5	30,7	31,9	35,4	32,7	34,5	31,6	33,4	35,7	34,1	29,7	28,7	41,7	42,8
138			COBERTURA	VIGA V2	34,5	25,9	24,9	36,7	37,8	34,5	36,4	33,1	32,4	34,5	31,9	39,7	41,9	42,0	41,7	40,7
139			COBERTURA	VIGA V4	34,9	24,9	25,9	42,7	41,9	39,9	38,7	37,8	38,8	30,9	33,4	35,6	36,6	30,7	32,9	34,5
140			COBERTURA	VIGA V5	29,8	24,9	36,6	36,4	26,4	31,4	35,7	35,5	34,9	36,7	38,7	39,1	30,8	33,7	34,5	35,7
141			COBERTURA	LAJE L1	19,8	14,5	18,7	15,8	21,5	24,5	26,9	25,7	27,4	25,4	26,8	26,3	24,7	21,9	22,2	23,7
142			COBERTURA	LAJE L2	25,4	26,5	24,9	23,5	24,5	28,7	26,9	29,7	23,7	19,9	28,9	18,9	32,1	30,9	29,7	24,8
143		BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA BALDRAME V1	32,6	35,6	33,3	32,8	33,1	29,6	36,3	34,2	38,7	36,6	32,1	33,3	34,4	35,2	31,4	34,2
144			TERREO	VIGA BALDRAME V2	37,8	35,4	32,8	44,4	35,6	21,6	25,4	28,4	28,7	29,7	32,2	33,4	23,1	26,1	24,5	24,2
145			TERREO	VIGA BALDRAME V3	39,0	28,7	35,8	35,6	38,7	29,7	26,6	24,5	27,8	28,9	27,3	26,1	25,1	25,5	23,1	22,4
146			TERREO	VIGA BALDRAME V4	33,3	32,1	29,9	28,7	26,6	25,9	27,8	27,2	29,6	29,3	29,2	28,7	28,8	32,3	31,2	33,2
147			TERREO	VIGA BALDRAME V5	28,9	27,7	27,2	26,3	24,5	21,3	32,5	36,5	29,5	26,9	25,8	27,6	28,6	27,3	36,9	29,1
148			TERREO	VIGA BALDRAME V6	32,5	33,6	34,5	33,1	36,5	31,5	31,7	32,1	21,5	32,6	24,5	24,3	25,1	25,3	26,7	28,4

149		TERREO	VIGA BALDRAME V7	21,5	28,1	34,9	44,2	22,5	25,5	26,2	27,1	28,8	29,4	30,3	33,5	34,4	36,3	38,1	38,4
150		TERREO	VIGA BALDRAME V8	34,7	26,8	28,5	27,3	33,1	26,7	25,5	24,5	28,8	29,1	26,5	29,2	30,4	28,6	27,7	26,3
151		TERREO	VIGA BALDRAME V9	29,0	33,9	23,8	33,7	24,5	26,5	29,7	33,3	31,7	31,5	26,6	27,6	29,4	25,5	26,2	28,1
152		TERREO	VIGA BALDRAME V10	28,7	26,5	24,5	28,2	21,3	29,6	26,5	24,6	26,4	23,5	22,9	28,0	27,3	28,1	29,2	22,1
153		TERREO	VIGA BALDRAME V11	17,4	16,9	15,2	18,4	21,0	20,9	18,9	17,4	16,8	17,7	16,5	15,1	18,4	17,9	17,1	18,8
154		TERREO	VIGA BALDRAME V12	23,5	25,4	26,8	29,8	23,6	25,4	25,6	24,9	23,6	28,5	27,3	27,4	26,5	24,6	21,9	29,5
155		TERREO	VIGA BALDRAME V13	28,5	27,9	26,9	25,6	24,5	25,6	26,7	26,3	24,5	21,9	26,3	27,5	28,6	28,1	27,5	26,4
156		TERREO	VIGA BALDRAME V14	26,5	24,5	28,9	28,5	26,4	25,9	24,7	27,5	27,3	27,9	26,8	29,8	23,9	23,4	21,6	22,2
157		TERREO	VIGA BALDRAME V16	26,5	24,5	29,5	26,8	24,9	26,8	26,7	25,8	26,5	19,5	26,8	19,9	23,5	24,5	21,6	22,2
158		TERREO	VIGA BALDRAME V17	23,3	24,3	26,5	21,6	23,6	28,5	26,9	24,6	25,5	24,5	23,5	29,5	28,7	21,5	24,6	23,5
159		TERREO	PILAR P1	17,2	21,5	20,9	19,7	19,0	19,9	20,1	22,2	23,1	17,7	16,5	18,1	19,8	17,7	20,9	22,3
160		TERREO	PILAR P2	30,2	27,8	25,4	24,0	27,7	27,4	29,1	26,6	27,8	29,4	26,1	27,4	25,5	26,4	23,1	27,4
161		TERREO	PILAR P3	23,8	23,0	27,4	43,8	30,1	24,4	26,7	28,1	23,5	25,1	29,7	33,4	35,1	28,3	24,9	25,8
162		TERREO	PILAR P5	42,5	57,2	59,4	41,9	38,9	39,4	39,9	41,5	43,5	49,1	37,8	36,2	38,4	40,9	37,9	38,8
163		TERREO	PILAR P6	35,6	32,6	35,6	39,5	37,6	34,5	35,5	33,3	36,3	39,5	32,5	31,9	32,7	38,2	31,5	36,7
164		TERREO	PILAR P7	28,0	26,0	33,9	31,9	26,6	28,1	25,6	31,9	39,4	23,1	24,1	30,9	25,9	26,7	28,1	29,4
165		TERREO	PILAR P8	34,7	32,6	25,1	33,2	32,7	40,1	43,4	23,1	27,4	32,4	30,3	37,9	24,1	29,7	31,2	46,1
166		TERREO	PILAR P9	33,5	24,8	30,2	30,8	28,4	38,0	23,9	31,3	32,4	33,3	37,1	28,4	22,8	26,9	24,2	30,9
167		TERREO	PILAR P10	38,8	33,7	32,4	32,6	36,1	35,6	41,9	29,4	34,2	37,3	36,9	38,9	41,1	28,7	37,3	32,2
168		TERREO	PILAR P11	33,0	33,2	41,2	43,8	31,8	38,9	37,4	42,4	47,4	33,3	35,6	36,9	39,7	42,8	40,7	37,7
169		TERREO	PILAR P12	36,2	35,3	35,1	33,2	32,4	35,6	39,4	32,6	31,5	33,5	35,9	37,4	37,9	33,4	31,5	32,9
170		TERREO	PILAR P13	41,7	38,8	40,0	29,7	39,7	40,7	47,7	28,8	29,1	31,9	38,1	40,7	34,5	32,8	38,7	29,4
171		TERREO	PILAR P14	27,8	33,9	27,8	29,9	26,7	27,1	33,5	41,5	36,7	28,7	33,5	26,9	25,8	23,2	29,7	26,2
172		TERREO	PILAR P19	33,7	22,4	21,6	31,3	25,4	28,8	35,2	24,2	26,1	26,9	20,9	18,8	23,2	22,4	31,6	28,9
173		TERREO	PILAR P20	36,6	25,6	49,7	34,9	27,8	29,4	27,7	26,5	33,5	35,6	26,6	43,2	41,3	37,7	39,7	36,9
174		TERREO	PILAR P21	36,6	27,8	36,2	28,1	29,9	31,3	34,5	32,4	36,7	28,7	23,2	39,8	28,7	25,6	26,9	38,8
175		TERREO	PILAR P22	34,3	36,0	35,1	35,4	33,5	35,6	32,4	36,9	38,7	33,6	35,1	37,7	33,4	31,5	30,6	34,5
176		TERREO	PILAR P23	34,1	33,2	37,6	41,9	37,3	31,5	32,3	36,7	31,4	35,3	34,2	42,0	42,4	39,7	32,6	36,6
177		TERREO	PILAR P24	25,0	36,8	25,4	26,4	27,9	29,1	31,1	35,5	33,4	33,8	38,6	24,5	20,5	29,7	30,9	35,1
178		TERREO	PILAR P25	39,4	29,9	31,5	27,8	31,5	31,2	34,5	34,9	35,1	28,7	38,6	39,0	29,1	28,8	26,7	37,9

179			TERREO	PILAR P26	33,0	30,4	33,7	28,8	29,7	26,4	30,3	37,3	40,4	29,8	26,9	31,3	31,7	33,1	32,7	31,5
180			TERREO	PILAR P27	32,3	43,5	40,4	25,8	29,7	26,7	31,3	45,3	44,1	33,2	33,5	37,3	37,9	36,7	37,2	25,1
181			TERREO	PILAR P28	43,8	45,9	35,1	37,4	33,1	31,5	34,7	46,8	42,8	34,8	38,1	31,6	36,3	33,4	29,9	27,4
182			TERREO	PILAR P29	43,5	33,9	35,8	34,5	33,5	38,5	39,3	35,9	34,5	36,9	37,1	35,7	30,3	31,8	39,8	33,3
183			TERREO	PILAR P30	26,4	25,8	21,9	24,5	22,2	22,4	24,1	25,4	29,1	28,5	24,6	21,2	20,7	27,1	29,1	25,4
184			TERREO	PILAR P31	37,2	33,0	35,4	34,3	32,7	35,2	34,5	33,7	27,4	37,9	33,9	38,1	31,8	39,1	36,9	35,8
185			TERREO	PILAR P32	40,4	41,2	28,7	38,2	33,2	29,7	36,8	39,7	37,8	42,1	44,7	36,7	35,5	29,9	29,1	23,7
186			TERREO	VIGA V1	32,6	33,3	31,6	35,4	36,4	35,1	36,4	34,7	37,5	38,7	39,5	34,9	34,5	35,5	39,2	32,2
187			TERREO	VIGA V2	32,1	33,3	37,5	36,9	34,9	35,5	36,8	39,7	41,9	43,5	42,0	36,8	35,8	37,6	32,9	31,8
188			TERREO	VIGA V3	32,5	35,4	39,4	41,5	29,6	28,7	36,8	37,1	37,6	34,9	32,5	31,9	36,4	35,8	31,6	39,1
189			TERREO	VIGA V4	33,5	39,8	29,8	29,7	32,6	33,3	35,6	34,9	33,1	37,8	36,9	41,5	42,2	38,9	37,2	33,6
190			TERREO	VIGA V5	44,0	56,7	50,1	43,8	31,2	31,5	30,6	30,1	33,1	32,4	35,3	37,4	32,1	35,4	33,8	35,1
191			TERREO	VIGA V6	42,9	42,1	46,8	35,6	34,8	33,4	34,6	31,2	33,9	39,5	35,8	34,9	36,7	33,5	34,8	37,6
192			TERREO	VIGA V7	40,2	37,8	40,0	38,4	50,7	39,6	31,3	34,7	33,3	34,7	38,7	39,7	32,7	31,9	33,8	34,5
193			TERREO	VIGA V8	30,6	30,2	30,8	30,1	30,9	29,9	29,7	29,4	33,1	31,3	30,7	31,9	32,2	33,3	34,1	28,7
194		BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA V9	34,9	34,1	47,5	41,1	35,4	33,2	33,9	31,3	45,7	31,1	39,4	31,4	34,9	33,7	32,4	32,1
195			TERREO	VIGA V10	35,6	32,9	31,6	32,5	36,5	31,9	34,0	31,9	36,5	32,0	41,5	31,6	34,5	36,9	37,6	36,7
196			TERREO	VIGA V11	67,9	41,2	53,2	39,6	48,3	49,0	55,6	49,0	41,5	38,7	44,4	45,6	43,2	42,1	47,8	44,7
197			TERREO	VIGA V12	38,0	41,0	48,3	48,6	35,6	37,1	37,9	35,5	36,7	39,7	38,1	36,3	37,6	38,8	36,5	31,8
198			TERREO	VIGA V13	39,1	40,5	32,5	39,2	37,5	38,7	36,5	34,9	39,5	40,1	39,6	39,0	22,1	37,3	37,8	38,2
199			TERREO	VIGA V14	29,9	32,6	35,4	34,6	37,3	33,1	39,6	36,5	33,4	32,4	35,5	33,3	38,1	37,2	31,6	35,3
200			TERREO	VIGA V16	19,9	27,3	29,3	32,2	33,3	35,6	34,5	33,3	34,5	33,9	32,5	32,3	36,7	38,6	31,5	30,6
201			TERREO	VIGA V17	29,1	32,1	33,5	33,3	35,4	34,3	33,9	35,6	37,5	33,5	34,6	33,7	29,7	28,7	28,4	31,5
202			TERREO	LAJE L1	20,9	20,8	23,8	47,9	34,7	21,3	24,7	16,9	19,9	18,7	17,1	16,9	15,4	19,9	13,7	13,9
203			TERREO	LAJE L2	27,0	14,3	14,4	33,0	31,1	13,4	20,7	18,7	15,1	12,9	18,1	19,2	19,9	15,9	18,0	23,1
204			TERREO	LAJE L3	15,0	28,3	28,0	19,0	17,1	18,3	23,8	15,5	21,9	22,4	23,1	20,8	24,8	17,1	16,9	18,9
205			TERREO	LAJE L4	18,3	40,8	35,4	46,1	29,3	39,8	33,4	31,5	22,1	28,7	28,9	22,2	25,3	29,7	18,8	19,3
206			TERREO	LAJE L5	38,4	23,5	30,1	24,5	27,7	26,4	25,1	25,3	21,5	26,6	29,1	33,5	31,3	32,4	24,4	26,8
207			TERREO	LAJE L6	20,6	29,5	29,6	31,3	21,2	23,1	25,9	26,9	21,3	22,4	24,2	23,7	25,3	24,5	20,8	19,9
208			TERREO	LAJE L7	44,6	40,2	49,2	48,1	42,4	44,9	41,3	43,4	40,9	41,8	53,6	46,4	42,9	42,1	44,4	45,9

209		BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	LAJE L8	46,8	22,9	29,5	28,7	23,9	29,1	26,8	24,6	23,9	27,8	25,9	27,7	27,1	22,4	21,8	23,1
210			TERREO	LAJE L9	21,5	18,0	24,5	17,0	16,9	17,1	18,9	19,7	23,5	22,2	25,1	19,1	18,9	18,5	19,5	15,1
211			TERREO	LAJE L10	17,0	20,3	19,4	17,2	17,9	18,8	19,1	18,9	21,5	22,2	26,1	18,1	18,4	20,1	19,1	17,1
212			TERREO	LAJE L11	27,3	32,1	41,9	31,0	22,4	23,2	25,9	22,1	23,7	21,9	33,3	29,8	28,7	26,4	25,8	24,4
213			TERREO	LAJE L12	31,0	31,0	29,4	22,1	23,1	24,0	27,3	25,6	24,5	21,2	24,9	27,7	28,9	29,1	26,9	26,6
214			TERREO	LAJE L13	32,8	26,6	31,1	28,7	27,8	26,4	31,8	33,8	31,5	33,3	27,9	28,7	28,1	26,9	27,7	27,1
215			TERREO	LAJE L14	21,9	26,3	31,9	34,9	27,7	25,5	24,2	22,2	24,3	28,3	29,1	27,8	30,9	33,3	32,1	31,3
216			TERREO	LAJE L16	23,5	18,6	19,8	19,9	18,9	18,8	23,2	24,2	24,9	27,8	29,4	18,1	19,9	18,1	19,5	17,9
217			TERREO	LAJE L17	25,3	24,3	20,1	24,5	18,9	19,3	23,3	24,6	25,4	23,5	21,0	22,9	24,3	23,1	17,3	26,5
218			SUPERIOR	PILAR P1	29,9	28,7	26,8	25,9	35,6	39,8	37,9	36,5	34,5	35,5	39,8	37,1	38,2	36,3	33,3	34,6
219			SUPERIOR	PILAR P2	35,9	31,9	32,7	33,3	32,5	31,0	35,6	37,4	36,8	34,9	33,7	31,6	32,9	42,9	46,5	41,5
220			SUPERIOR	PILAR P3	39,8	38,8	36,7	37,4	35,9	36,4	33,3	34,5	36,7	29,9	41,0	41,2	45,8	46,5	44,4	46,5
221			SUPERIOR	PILAR P5	35,4	34,6	31,6	33,7	39,7	36,4	35,8	34,6	31,9	32,8	37,1	36,4	41,0	42,9	43,4	44,4
222			SUPERIOR	PILAR P6	36,9	41,9	43,4	42,1	36,8	34,6	37,8	35,4	34,5	36,8	31,9	29,8	41,9	42,3	44,4	45,6
223			SUPERIOR	PILAR P7	45,9	26,5	45,9	32,9	34,9	46,7	45,1	36,8	35,4	32,6	33,3	32,0	35,4	31,9	33,9	36,7
224			SUPERIOR	PILAR P8	36,4	35,5	34,9	32,9	34,7	37,4	38,8	35,4	36,7	31,0	35,7	36,7	49,8	42,6	43,5	41,1
225			SUPERIOR	PILAR P9	34,9	36,8	25,9	39,7	46,5	52,9	41,6	42,4	45,6	41,2	36,5	35,8	37,5	38,7	25,9	36,7
226			SUPERIOR	PILAR P10	35,4	36,9	33,2	34,5	36,7	39,1	36,4	30,9	29,7	28,7	26,5	32,5	36,5	39,0	39,1	37,8
227			SUPERIOR	PILAR P11	34,9	36,5	32,9	32,6	34,6	39,7	38,8	37,1	32,7	32,4	34,5	35,9	35,1	36,8	34,1	34,0
228			SUPERIOR	PILAR P12	41,5	42,5	43,3	45,1	41,0	41,9	39,8	38,7	30,9	32,4	31,9	36,5	34,9	36,0	35,7	33,7
229			SUPERIOR	PILAR P13	32,9	33,4	31,6	32,5	30,7	37,7	38,7	37,2	32,7	35,6	34,8	36,4	36,5	39,8	37,1	34,5
230			SUPERIOR	PILAR P14	42,5	41,0	1,9	26,8	35,1	33,3	32,9	36,5	35,9	37,7	36,7	39,1	42,5	41,9	43,6	45,7
231			SUPERIOR	PILAR P19	34,5	31,6	32,9	29,8	28,7	32,9	27,7	26,8	34,9	31,5	39,9	42,2	43,6	35,7	41,0	41,7
232			SUPERIOR	PILAR P20	31,6	32,9	21,9	45,9	56,9	35,6	34,1	34,3	32,5	35,8	36,8	37,7	37,2	37,1	39,8	39,4
233			SUPERIOR	PILAR P21	35,6	69,8	33,4	30,9	29,9	41,2	41,2	43,3	45,8	41,7	37,7	38,1	36,7	37,6	33,9	32,9
234			SUPERIOR	PILAR P22	41,9	42,1	29,9	32,5	35,6	35,5	33,3	35,4	31,9	33,7	37,9	45,6	48,7	36,7	26,5	28,7
235			SUPERIOR	PILAR P23	32,3	33,3	36,8	37,6	30,9	36,5	39,8	30,5	34,6	39,7	36,8	31,0	32,4	33,3	39,7	37,7
236			SUPERIOR	PILAR P24	38,8	36,9	35,8	38,1	38,3	39,1	34,6	40,6	39,3	35,6	30,9	45,6	32,9	29,9	28,7	28,8
237			SUPERIOR	PILAR P25	34,5	36,9	30,9	29,8	29,1	20,9	23,8	36,8	34,9	33,3	30,7	37,1	39,1	30,5	30,1	32,4
238			SUPERIOR	PILAR P27	30,1	32,9	32,8	34,9	36,7	36,8	35,4	30,6	35,6	30,5	30,8	35,6	31,6	29,8	26,7	35,4

239			SUPERIOR	PILAR P28	30,4	21,9	28,9	29,9	33,3	32,1	30,7	36,0	36,4	30,4	33,8	37,1	37,9	38,1	30,4	32,4
240			SUPERIOR	PILAR P29	30,2	36,9	38,7	34,6	30,9	29,2	26,8	24,6	20,7	36,5	33,4	35,4	36,7	30,9	31,7	29,9
241			SUPERIOR	PILAR P30	28,7	25,6	35,4	32,9	41,9	30,4	36,8	39,7	46,9	38,7	35,7	30,9	33,3	35,4	34,0	36,8
242			SUPERIOR	PILAR P31	29,5	28,1	35,4	30,4	36,7	34,6	39,7	41,2	42,2	43,6	45,8	36,8	37,9	38,0	37,1	29,9
243			SUPERIOR	PILAR P32	31,2	30,9	27,8	36,5	28,6	25,4	36,7	31,9	30,7	25,7	38,7	35,4	36,7	37,1	38,8	39,8
244			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V1	40,2	35,8	32,8	39,2	37,4	34,1	39,7	33,3	36,0	37,1	38,2	39,1	37,7	38,2	38,5	31,5
245			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V2	31,9	34,7	29,9	31,2	28,9	24,1	29,7	36,1	34,5	33,4	37,4	38,1	32,1	29,8	31,8	30,9
246			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V3	27,0	23,2	30,4	39,6	26,9	20,7	22,2	34,0	38,6	37,6	31,4	32,6	34,9	37,6	35,5	31,8
247			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V4	21,8	32,6	37,4	24,7	22,3	31,6	34,7	25,7	26,9	28,8	36,4	37,1	33,6	28,4	28,2	29,1
248			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V5	32,1	25,3	25,0	31,0	25,6	35,6	27,6	28,9	23,5	29,9	27,8	23,5	20,5	24,9	22,4	26,1
249			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V6	33,0	32,5	36,5	34,5	33,6	34,5	36,5	33,7	38,9	31,9	32,8	32,6	34,8	35,4	35,4	34,7
250			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V7	29,6	25,9	26,8	24,7	29,8	27,8	32,4	34,5	33,3	31,6	32,4	31,9	32,5	34,5	31,6	35,3
251			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V8	29,4	21,9	25,6	28,4	24,5	26,5	24,9	26,3	24,5	25,4	25,1	21,6	28,7	29,1	28,7	26,3
252			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V9	32,5	31,6	33,3	32,6	34,6	35,4	31,6	35,6	34,9	31,9	34,5	33,4	34,6	37,1	31,6	34,6
253			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V10	31,6	32,6	34,5	31,9	37,5	36,8	34,9	32,5	35,6	35,9	38,7	37,8	36,8	37,8	39,8	37,9
254			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V11	32,0	36,4	31,6	36,4	37,8	37,2	29,4	37,1	31,6	31,9	39,4	38,7	38,6	38,4	35,4	33,4
255			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V12	29,6	26,8	25,4	35,9	38,7	36,8	37,9	36,9	41,0	26,9	39,9	38,7	37,6	31,6	36,5	34,9
256			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V13	33,6	34,5	26,9	28,7	41,5	35,9	37,5	36,8	35,7	31,6	34,9	38,7	37,1	36,7	38,2	31,4
257			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V14	29,5	26,8	27,6	29,9	32,6	33,3	31,6	32,7	25,6	35,9	34,6	34,4	35,5	36,7	31,7	32,8
258			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V15	28,9	26,5	24,5	23,9	35,6	32,3	33,7	34,1	32,9	33,8	36,1	31,6	32,5	34,2	31,6	29,9
259			TERREO	PILAR P1	30,1	33,0	31,7	44,4	33,2	34,7	30,3	37,1	31,3	33,4	37,2	36,9	35,1	32,7	33,7	35,5
260			TERREO	PILAR P2	28,3	27,3	30,4	22,9	21,8	23,9	24,5	25,1	25,3	26,9	20,8	28,9	21,8	23,1	22,4	23,7
261			TERREO	PILAR P3	47,7	29,2	39,6	30,1	29,9	31,9	32,6	39,1	38,7	36,7	31,3	33,2	37,2	35,6	27,9	28,1
262			TERREO	PILAR P4	30,1	25,1	26,1	23,1	22,3	24,5	25,6	26,6	21,5	22,1	29,7	27,1	24,3	28,6	27,9	28,3
263			TERREO	PILAR P5	22,2	19,2	26,6	22,1	19,9	17,1	20,8	21,9	23,3	22,4	24,6	29,7	28,9	27,4	29,2	18,1
264			TERREO	PILAR P6	18,9	20,3	20,3	19,3	19,7	19,8	20,1	18,7	19,6	21,8	22,2	23,1	17,4	16,9	17,1	18,8
265			TERREO	PILAR P7	24,0	20,0	22,2	18,6	19,8	17,6	19,1	20,7	19,9	22,4	23,1	25,4	24,3	19,5	21,5	21,1
266			TERREO	PILAR P8	24,5	24,0	31,0	34,0	25,6	27,1	23,3	22,8	29,7	28,1	27,4	26,7	25,5	19,4	33,3	32,4
267			TERREO	PILAR P9	31,7	42,0	21,6	21,2	22,9	27,4	23,7	28,2	29,4	33,1	23,3	24,5	29,4	28,0	27,2	25,6
268			TERREO	PILAR P10	21,5	23,1	33,8	29,7	27,3	24,8	23,1	23,5	25,1	24,4	29,4	28,1	28,3	23,7	24,5	28,1

269		VIVENCIA	TERREO	PILAR P11	34,1	30,4	30,1	30,8	31,9	32,3	34,1	31,8	32,2	34,1	33,8	29,7	28,8	30,7	29,7	33,3
270			TERREO	PILAR P12	22,4	28,8	32,6	31,3	27,4	26,9	25,5	24,2	27,9	28,1	24,7	23,3	29,4	31,8	33,8	32,4
271			TERREO	PILAR P13	30,1	39,4	28,7	33,9	29,4	31,8	32,3	34,5	33,8	37,4	36,1	35,2	30,4	27,7	29,1	29,9
272			TERREO	PILAR P14	29,9	38,1	32,5	31,6	34,1	32,3	36,4	29,8	25,6	24,9	27,8	28,1	29,4	30,1	35,6	32,3
273			TERREO	PILAR P15	35,4	39,5	25,9	29,9	28,7	26,9	21,9	31,9	30,8	40,6	42,5	35,8	37,8	36,5	34,5	33,3
274			TERREO	PILAR P16	35,4	34,1	36,1	35,1	32,9	37,7	30,9	35,8	38,0	27,9	26,8	38,1	34,9	35,7	28,8	26,9
275			TERREO	PILAR P17	26,5	36,4	34,0	30,8	31,8	33,4	35,7	25,6	41,2	45,8	42,0	39,9	37,8	38,6	36,4	33,5
276			TERREO	PILAR P18	34,2	35,6	35,1	34,5	39,7	29,9	28,7	26,8	42,5	43,5	40,9	36,7	38,9	34,6	35,5	31,9
277			TERREO	PILAR P19	37,8	37,6	39,7	28,9	43,2	41,0	29,8	36,7	37,7	33,4	35,4	36,7	34,9	31,6	30,9	35,6
278			TERREO	PILAR P20	35,6	34,5	32,9	36,7	38,1	29,8	28,7	26,9	24,5	35,4	34,4	32,5	31,6	33,9	34,7	38,4
279			TERREO	PILAR P21	31,9	33,5	36,4	31,6	31,8	32,9	30,9	31,0	32,6	33,3	38,9	39,9	42,1	29,7	43,0	42,2
280			TERREO	PILAR P22	32,6	33,3	34,5	36,8	37,6	32,0	39,0	37,8	42,1	45,6	44,4	34,6	21,6	36,8	35,6	33,5
281			TERREO	PILAR P23	31,2	35,3	31,6	32,1	36,5	35,4	33,8	39,6	34,7	36,5	36,1	33,3	36,9	34,9	35,8	37,5
282			TERREO	PILAR P24	39,7	38,9	37,8	38,8	33,3	35,4	32,6	33,1	31,6	35,9	34,6	35,6	30,2	31,2	29,9	28,7
283			TERREO	PILAR P25	32,3	35,6	36,9	33,6	35,0	35,8	34,5	32,1	25,9	29,8	26,7	25,4	26,1	36,8	35,6	39,1
284			TERREO	PILAR P26	29,5	28,7	26,8	26,9	25,6	28,9	24,5	26,9	23,8	27,7	23,0	26,9	29,6	29,7	28,4	32,1
285			TERREO	PILAR P27	29,8	25,6	41,5	39,4	26,5	29,9	27,8	28,0	32,6	34,5	26,9	35,4	35,6	34,1	33,5	31,9
286			TERREO	PILAR P28	29,9	26,3	27,5	28,6	29,1	24,9	23,6	25,8	25,9	32,5	33,1	32,6	34,5	36,1	37,1	34,2
287			TERREO	PILAR P29	29,8	25,6	24,5	26,8	24,5	24,1	21,6	23,9	29,8	29,9	27,0	35,6	32,6	31,3	33,3	34,5
288			TERREO	PILAR P30	34,6	32,6	31,5	32,7	37,4	34,7	35,1	35,6	31,6	35,9	31,9	32,6	33,4	34,5	36,4	31,5
289			TERREO	PILAR P31	35,6	31,6	28,9	29,8	26,5	24,5	24,5	26,5	24,8	27,1	23,9	23,4	22,2	21,2	23,5	25,7
290			TERREO	PILAR P32	29,5	26,8	26,9	24,5	23,5	23,4	25,8	27,7	28,1	28,4	26,8	24,1	26,5	26,3	23,1	25,6
291		VIVENCIA	TERREO	VIGA VR1	52,9	65,8	48,8	59,2	49,1	51,3	53,8	55,5	49,1	47,9	47,0	61,3	59,8	57,7	56,5	53,1
292			TERREO	VIGA VR2	41,2	44,2	49,2	37,2	38,9	39,1	40,2	44,4	45,6	38,7	37,7	39,4	42,4	43,2	41,3	39,4
293			TERREO	VIGA VR3	40,6	41,9	30,1	28,5	29,9	31,9	32,4	27,4	41,8	40,4	37,4	35,6	38,4	36,9	33,3	31,8
294			TERREO	VIGA VR4	20,0	37,0	29,4	35,4	23,3	24,5	26,7	25,5	22,1	29,9	32,8	33,7	31,4	35,6	33,1	27,9
295			TERREO	VIGA V2	30,4	29,4	37,4	41,2	28,8	31,0	29,9	35,3	34,7	32,8	37,4	37,8	36,6	35,1	32,7	37,1
296			TERREO	VIGA V3	32,4	37,4	28,8	33,4	29,1	35,6	34,2	34,7	37,9	36,8	29,6	35,5	33,1	32,7	37,7	29,9
297			TERREO	VIGA V4	36,5	33,3	31,5	35,6	31,5	36,5	31,9	38,7	34,9	36,7	35,5	39,6	36,7	34,8	31,6	32,7
298			TERREO	VIGA V5	29,1	25,6	29,9	28,7	27,1	21,9	22,9	23,8	25,8	26,1	23,1	24,5	21,9	31,5	34,5	32,1

299			TERREO	VIGA V6	35,4	32,6	34,1	32,6	35,6	31,6	34,5	33,3	31,0	39,6	41,5	43,3	44,4	41,5	40,9	39,9
300			TERREO	VIGA V7	20,5	23,9	25,7	28,9	27,7	41,9	35,9	34,9	34,7	31,6	32,4	35,6	31,6	34,1	32,9	33,3
301			TERREO	VIGA V8	26,9	34,5	21,6	36,5	30,2	31,9	35,4	34,8	37,4	35,4	38,7	38,7	32,5	36,8	37,1	34,5
302			TERREO	VIGA V9	35,9	31,6	42,5	43,5	46,5	48,5	41,9	42,9	35,6	31,2	33,3	32,5	34,9	35,7	35,2	36,4
303			TERREO	LAJE L1	54,3	58,7	54,1	51,1	49,9	52,8	53,1	54,5	57,1	56,6	54,5	53,9	51,2	50,1	53,7	52,8
304			TERREO	LAJE L2	44,8	44,6	42,7	28,8	29,1	31,3	32,4	34,5	35,6	41,8	44,4	44,1	43,0	42,3	39,9	37,8
305			TERREO	LAJE L3	51,8	33,4	39,4	33,5	31,8	32,4	37,5	38,1	35,6	37,7	33,6	31,9	32,8	35,4	31,3	32,4
306			TERREO	LAJE L4	35,6	33,3	29,9	36,9	33,1	32,4	37,8	36,1	32,5	25,7	27,8	32,1	33,9	34,3	33,3	31,0
307			TERREO	LAJE L5	19,8	26,5	23,5	24,5	22,2	20,8	23,6	35,6	23,6	27,8	26,5	24,1	20,9	22,9	23,4	24,6
308			TERREO	LAJE L6	29,7	19,8	21,5	22,2	20,9	20,4	21,0	23,4	25,4	26,5	21,6	25,4	23,7	28,7	26,7	24,9
309			TERREO	LAJE L7	19,9	18,9	21,6	22,2	25,6	24,5	21,3	23,5	26,5	24,9	25,7	24,1	26,5	24,1	29,7	23,0
310			TERREO	LAJE L8	29,0	19,7	18,7	22,1	20,9	24,5	27,6	25,4	26,3	21,8	22,2	23,7	24,9	33,3	32,4	25,6
311			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V4	22,4	20,1	31,9	38,8	33,2	32,3	43,3	40,8	35,6	36,7	37,8	39,1	41,3	42,2	40,1	42,4
312			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V5	19,0	21,4	23,4	24,2	23,4	17,4	18,7	19,8	24,4	24,9	25,6	26,8	27,7	24,1	20,9	18,8
313			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V12	18,7	22,5	23,1	33,5	29,8	26,8	27,3	28,1	28,8	23,5	24,1	21,1	24,5	25,3	23,2	25,5
314			TERREO	PILAR P3	27,4	24,1	23,6	22,9	23,2	26,6	28,4	27,7	23,1	26,7	25,6	28,4	28,1	27,4	21,1	24,1
315			TERREO	PILAR P4	29,7	32,3	26,3	23,2	24,5	26,6	27,8	24,1	28,7	25,6	23,6	23,2	27,9	25,5	22,4	21,8
316			TERREO	PILAR P5	42,3	45,7	44,8	46,1	44,4	45,6	48,1	47,5	43,2	42,8	46,8	41,6	48,4	50,1	39,7	41,1
317			TERREO	PILAR P7	41,4	38,2	31,7	43,5	33,2	34,5	33,3	37,2	32,8	37,1	35,5	44,1	32,7	32,3	31,7	42,5
318			TERREO	PILAR P8	33,7	38,6	31,5	56,3	33,3	34,8	34,5	38,9	36,3	33,6	35,1	36,8	37,3	31,6	37,4	34,5
319			TERREO	PILAR P9	23,4	23,7	23,2	25,4	24,2	25,1	24,4	22,3	23,4	23,0	22,1	21,8	24,5	25,4	23,9	23,1
320			TERREO	PILAR P12	70,9	43,1	60,7	48,6	44,9	45,6	41,8	46,8	53,1	40,7	46,7	53,1	54,8	47,4	48,1	41,6
321			TERREO	PILAR P13	19,5	21,0	24,7	28,8	20,1	23,7	24,9	21,8	18,7	16,9	23,7	24,5	27,9	25,6	26,4	29,5
322			TERREO	PILAR P14	25,4	26,8	22,9	23,1	24,1	25,6	26,6	25,5	21,8	22,3	24,2	25,9	26,1	27,4	28,9	27,9
323			TERREO	PILAR P15	24,7	24,3	21,8	24,9	22,2	24,2	25,6	22,8	23,4	22,9	25,1	22,8	22,4	24,2	23,3	23,9
324			TERREO	PILAR P16	29,5	25,8	32,4	30,2	26,5	24,1	22,3	24,1	25,6	26,9	31,8	29,4	27,4	28,,8	27,8	26,1
325			TERREO	PILAR P17	33,0	20,0	29,9	31,2	21,8	22,4	22,6	28,8	27,4	26,1	27,7	31,8	30,9	29,7	23,1	24,5
326			TERREO	PILAR P18	33,5	34,1	32,3	30,6	29,9	33,9	35,6	26,8	25,4	23,1	25,1	21,8	25,6	23,1	23,5	24,1
327		AUDITÓRIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V1	19,8	16,8	19,1	13,7	15,8	20,1	19,7	16,1	10,1	16,3	11,2	18,1	15,2	16,3	15,8	14,9
328		AUDITÓRIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V2	13,4	15,9	16,3	17,3	13,6	18,9	17,9	11,6	15,5	14,2	12,4	13,4	19,7	21,2	23,7	27,1

329			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V3	18,9	17,9	21,3	22,3	19,7	18,9	19,2	21,5	23,2	22,4	24,2	28,3	23,1	16,7	17,1	17,8
330			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V4	17,4	13,9	15,5	15,9	17,1	19,4	17,9	15,1	21,1	20,2	19,7	13,4	18,1	19,7	19,7	18,7
331			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V5	19,5	16,8	15,9	14,9	18,7	17,8	19,2	21,0	23,5	24,5	21,0	22,2	21,9	22,7	23,8	24,9
332			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V6	17,8	18,7	16,9	24,5	21,0	19,8	16,7	17,2	18,3	17,5	15,9	16,3	14,9	15,7	19,7	17,6
333			TERREO	PILAR P1	16,5	15,4	12,9	17,8	15,4	14,9	17,8	19,4	21,0	23,4	25,4	14,8	17,1	18,0	19,7	18,7
334			TERREO	PILAR P2	12,9	19,4	12,8	15,7	16,7	18,7	15,4	14,8	13,9	21,0	23,5	22,2	20,9	19,9	18,6	17,8
335			TERREO	PILAR P3	16,5	15,9	14,6	14,9	17,8	15,7	14,9	15,4	12,8	17,2	18,7	17,9	21,5	24,5	28,0	18,7
336			TERREO	PILAR P4	22,2	23,4	24,1	22,4	20,1	17,9	19,1	18,9	19,8	23,4	19,9	18,1	22,9	25,3	27,2	26,1
337			TERREO	PILAR P5	17,1	19,4	18,7	19,9	17,4	21,3	25,4	24,2	27,3	27,9	18,7	16,6	17,8	19,1	18,8	19,4
338			TERREO	PILAR P6	21,3	22,4	27,9	21,5	21,1	24,2	27,4	26,6	25,4	24,9	28,7	26,7	27,9	19,4	19,8	14,9
339		AUDITÓRIO	TERREO	PILAR P7	16,6	19,7	18,7	24,4	23,1	25,5	28,6	27,9	26,1	27,4	22,5	27,6	28,1	24,6	23,7	23,1
340			TERREO	PILAR P8	27,6	26,5	25,1	25,7	24,2	23,7	26,6	25,5	24,3	23,3	19,7	19,8	17,9	16,7	23,9	21,3
341			TERREO	PILAR P9	19,3	28,7	24,5	19,9	16,5	19,7	18,7	18,2	19,1	20,1	22,1	23,5	24,1	21,0	20,9	19,7
342			TERREO	PILAR P10	20,1	17,8	16,5	14,9	25,7	12,9	14,9	18,7	21,7	26,5	20,9	24,1	22,2	23,5	24,1	22,6
343			TERREO	PILAR P11	12,7	18,7	16,3	14,7	18,7	15,7	14,9	16,7	13,9	18,7	17,7	18,0	19,7	21,1	20,7	16,7
344			TERREO	PILAR P12	20,1	22,5	16,5	14,5	15,4	15,9	16,7	23,5	24,5	19,9	17,8	16,5	15,4	15,4	18,4	16,4
345			TERREO	PILAR P13	20,5	19,9	21,5	24,5	19,7	18,7	17,8	15,7	16,7	19,0	19,5	15,5	13,3	23,6	24,6	21,5
346			TERREO	PILAR P14	19,8	24,1	22,5	24,6	24,7	21,9	22,2	24,5	26,5	26,5	24,5	21,5	21,5	24,9	25,6	23,1
347			TERREO	LAJE 1	39,8	40,1	37,8	42,3	43,4	39,1	36,7	44,4	45,6	43,1	43,8	46,5	45,8	43,3	42,4	42,1
348			TERREO	LAJE 2	44,1	42,7	42,4	37,8	39,2	38,7	41,4	40,4	43,6	48,1	46,7	44,7	43,1	40,7	42,1	48,1
349			TERREO	LAJE 3	37,8	38,9	39,7	41,3	41,1	43,9	45,7	44,1	43,7	41,8	47,6	45,6	40,9	41,2	44,4	45,6
350			TERREO	LAJE 4	45,6	46,6	47,1	43,4	44,9	46,9	43,7	43,1	47,4	43,3	42,4	41,6	47,4	46,3	49,1	42,2
351			TERREO	LAJE 5	39,4	38,7	36,7	41,4	42,9	46,1	47,3	40,7	43,4	41,3	42,7	46,5	44,4	45,6	41,8	42,9
352			TERREO	VIGA 1	42,5	29,7	35,6	28,9	42,1	42,5	43,6	46,7	44,4	43,1	41,6	40,9	48,7	45,5	41,9	42,7
353			TERREO	VIGA 2	48,7	46,2	45,6	45,5	43,1	48,2	46,6	44,3	39,4	38,1	39,7	41,5	42,4	46,8	43,9	44,9
354			TERREO	VIGA 3	43,1	42,7	44,9	45,7	41,1	42,7	41,3	46,1	45,5	47,4	43,4	42,4	41,9	42,2	40,7	40,1
355			TERREO	VIGA 4	42,4	44,2	47,5	46,6	43,1	46,7	44,0	43,1	43,9	45,5	45,1	47,4	42,1	44,2	41,1	45,1
356			TERREO	VIGA 5	39,9	36,5	42,1	45,1	46,5	43,5	47,8	44,4	49,8	52,1	36,7	43,2	44,4	41,0	42,9	37,8
357			TERREO	VIGA 6	36,5	34,5	35,6	32,6	36,7	38,9	34,5	31,9	42,5	44,4	46,3	45,3	44,9	41,2	41,9	43,1
358			TERREO	VIGA 7	32,5	33,6	34,5	35,6	34,9	42,5	41,5	42,6	45,9	47,5	49,7	49,1	41,7	41,5	44,4	45,9

359			TERREO	VIGA 8	39,8	37,4	37,9	39,9	38,8	36,7	37,1	37,6	38,4	39,1	39,7	41,7	42,9	43,1	41,3	40,8
360			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V1	33,8	34,2	35,7	33,6	24,1	37,4	28,8	27,5	23,6	27,2	26,1	26,0	24,4	21,7	27,1	22,4
361			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V2	33,6	35,4	35,4	32,6	33,3	34,9	31,7	38,7	36,8	29,7	26,7	42,1	41,9	36,5	30,9	33,3
362			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V3	32,9	33,4	35,6	36,7	34,5	33,3	41,9	42,5	29,9	28,7	32,5	34,6	34,1	33,0	33,9	32,7
363			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V4	29,8	25,4	24,6	33,1	34,1	32,9	37,8	36,4	26,5	41,2	32,6	35,4	34,5	31,8	37,8	34,5
364			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V5	55,2	35,8	24,4	21,8	32,2	35,5	37,2	23,4	24,6	25,6	28,4	27,1	26,9	24,2	32,1	21,9
365			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V6	58,1	53,4	25,1	55,4	58,1	52,1	21,9	59,8	57,8	59,6	51,4	54,6	53,2	53,8	26,7	58,8
366			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V7	54,6	53,1	52,0	51,6	40,9	58,1	47,6	56,1	56,9	57,4	58,1	47,1	42,4	41,9	42,4	53,5
367			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V8	51,9	52,4	54,2	53,1	54,2	51,6	40,9	41,7	48,1	49,6	48,1	55,5	56,5	54,9	54,2	55,3
368			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V9	58,1	56,1	54,4	53,9	54,7	51,1	43,2	53,9	48,6	54,3	42,4	52,2	51,6	52,9	50,7	50,1
369			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V10	53,1	54,2	51,9	51,2	55,5	56,7	53,9	53,1	51,8	53,4	54,2	52,5	52,1	54,2	53,3	55,6
370			TERREO	PILAR P1	54,7	55,1	53,4	52,7	51,9	52,1	58,8	56,1	57,0	54,9	54,4	58,7	52,6	49,9	47,9	49,4
371			TERREO	PILAR P2	52,8	56,7	54,9	55,6	57,6	56,6	58,1	59,4	52,4	51,9	51,0	52,1	53,3	54,1	55,4	54,7
372			TERREO	PILAR P3	52,1	54,6	53,4	58,1	57,4	56,6	56,1	54,5	53,9	53,3	5,5	55,6	58,1	54,7	55,0	53,9
373			TERREO	PILAR P4	51,9	57,4	56,5	55,7	54,6	53,1	54,4	55,7	58,6	57,4	56,1	55,5	54,4	52,9	53,1	54,2
374			TERREO	PILAR P5	50,2	59,9	58,7	51,2	52,2	53,1	53,6	54,5	53,8	59,4	57,4	52,4	51,7	51,1	52,4	53,8
375			TERREO	PILAR P6	52,4	55,5	50,4	58,7	59,0	57,3	57,6	54,9	53,4	53,1	51,9	52,9	54,5	52,9	52,1	51,8
376			TERREO	PILAR P7	49,8	48,7	50,1	46,7	52,1	53,7	56,8	54,8	55,5	52,4	51,9	53,4	55,4	54,1	46,5	43,5
377			TERREO	PILAR P8	47,3	51,2	56,4	54,5	53,4	51,5	52,8	55,7	59,7	55,8	54,7	56,4	51,4	52,9	56,7	58,4
378			TERREO	PILAR P9	39,4	42,9	46,7	58,4	52,4	51,9	49,7	53,4	56,4	55,6	52,2	51,6	53,3	52,8	51,2	50,9
379			TERREO	PILAR P10	55,2	54,5	53,9	55,7	52,8	53,7	54,6	56,5	57,4	56,1	54,4	54,9	48,1	56,6	53,9	51,7
380			TERREO	PILAR P11	55,1	52,7	53,7	54,4	55,6	53,8	54,4	59,1	52,2	50,9	52,1	53,4	53,1	53,4	56,6	53,6
381			TERREO	PILAR P12	56,9	53,4	52,2	57,4	55,8	54,9	53,1	53,9	51,0	52,1	59,9	56,1	54,8	55,4	54,7	54,6
382			TERREO	PILAR P13	59,7	58,1	57,4	52,3	53,1	54,9	53,9	52,4	54,2	52,7	51,7	52,2	54,4	48,9	56,1	55,7
383			TERREO	PILAR P14	49,5	48,7	46,8	47,7	48,9	45,6	51,4	51,2	50,9	52,4	53,4	52,2	51,9	54,7	56,8	50,7
384			TERREO	PILAR P15	47,8	45,2	47,5	42,5	42,9	51,2	50,9	52,1	53,4	55,6	54,8	57,8	54,7	51,9	52,8	53,7
385			TERREO	PILAR P16	46,5	45,1	42,5	44,4	43,5	44,4	41,9	52,4	51,0	52,1	51,7	53,6	50,6	52,7	52,2	51,9
386			TERREO	PILAR P17	53,6	53,3	52,1	51,9	55,7	55,8	54,9	53,7	59,1	56,1	54,8	51,9	51,0	50,7	52,7	53,4
387			TERREO	PILAR P18	57,4	48,9	56,1	55,4	53,1	54,9	58,1	56,6	55,6	54,8	52,1	51,3	54,1	53,6	56,7	58,1
388			TERREO	PILAR P19	52,4	56,4	52,7	54,9	54,9	52,1	49,9	48,7	46,8	59,7	52,7	58,7	57,1	52,7	51,9	50,8

389		TERREO	PILAR P20	54,1	53,6	48,1	57,6	56,7	54,8	57,7	48,1	56,1	56,6	54,8	51,9	53,3	51,9	49,7	57,8
390			PILAR P21	57,7	54,8	56,1	51,9	50,7	51,9	50,8	51,8	51,1	47,4	49,7	48,1	49,7	56,7	57,4	56,1
391			VIGA V1	48,9	54,6	53,1	57,4	56,7	48,1	54,4	55,6	56,7	52,2	58,4	49,3	56,0	55,1	48,3	51,6
392			VIGA V2	53,3	52,6	49,9	59,1	48,4	47,7	51,7	52,7	58,4	53,4	53,0	49,1	52,9	52,3	51,3	50,9
393			VIGA V3	57,5	54,1	53,2	59,4	57,9	52,2	49,0	50,7	53,9	54,2	55,6	54,9	54,1	53,7	52,1	59,7
394			VIGA V4	49,4	47,6	56,1	59,1	48,7	47,7	52,7	55,9	58,1	51,6	50,9	53,4	55,6	52,3	57,4	58,9
395			VIGA V5	57,6	59,1	56,3	56,8	51,1	53,8	53,1	54,7	51,7	50,9	51,9	56,1	52,2	54,3	53,9	51,7
396			VIGA V6	47,2	47,5	56,3	57,4	51,9	48,1	49,7	56,1	59,8	51,8	52,6	57,9	49,4	55,1	52,7	53,8
397		PASSARELA	PILAR P09	23,4	19,9	18,7	15,4	23,4	25,6	25,9	24,5	25,4	21,9	28,7	26,9	28,8	27,1	26,0	27,4
398			PILAR P10	19,9	18,7	15,7	23,3	23,0	24,5	20,9	21,2	22,2	25,4	26,7	27,8	24,8	25,4	24,9	25,1
399			PILAR P11	29,8	27,2	21,4	22,3	24,9	28,1	29,5	27,4	28,9	27,1	26,9	29,9	29,2	28,9	28,4	21,3
400			PILAR P12	22,2	29,2	28,1	29,2	29,7	28,1	18,4	27,9	19,8	29,7	28,8	26,4	21,8	22,1	28,2	29,6
401			PILAR P13	38,4	39,0	38,7	36,7	37,9	39,4	39,1	37,4	36,1	31,8	33,2	34,4	33,2	22,9	33,3	23,4
402			PILAR P14	32,5	24,5	26,8	27,8	24,5	21,9	32,4	33,3	30,4	30,7	24,5	26,7	28,4	26,4	21,9	22,2
403			PILAR P15	33,3	31,9	32,4	34,5	32,4	32,7	38,4	32,4	28,7	26,9	28,7	25,4	24,9	28,7	27,7	20,7
404		PASSARELA	PILAR P16	32,4	21,9	22,3	26,5	24,9	26,4	25,4	24,6	21,5	29,7	28,7	25,6	23,5	21,0	22,1	25,9
405			PILAR P19	25,8	24,9	25,7	21,9	20,9	28,7	28,9	32,4	35,4	32,6	32,1	33,1	30,9	30,7	32,5	33,5
406			PILAR P20	27,8	26,5	24,5	29,8	27,8	26,4	25,4	24,9	20,9	32,5	34,3	39,7	38,4	36,5	33,4	31,9
407			PILAR P21	30,9	37,4	34,5	25,4	24,6	26,9	24,9	25,4	21,9	22,2	20,7	28,7	29,9	32,4	31,0	33,3
408			PILAR P22	20,9	25,4	26,7	28,7	27,0	27,5	21,0	26,9	30,9	33,9	30,7	31,8	37,6	35,4	33,1	30,4
409			PILAR P23	29,7	28,7	20,5	26,5	24,5	20,7	22,5	23,5	24,9	25,7	27,7	28,1	26,8	24,9	32,1	38,6
410			PILAR P24	30,5	32,4	23,6	32,9	31,7	38,7	29,7	26,5	24,5	23,8	20,9	33,7	34,5	36,4	33,4	35,4
411			PILAR P25	29,9	28,7	27,8	20,9	24,5	26,5	24,9	25,4	20,9	23,7	32,4	33,3	34,5	35,7	28,6	36,7
412			PILAR P26	32,3	31,6	35,4	32,9	37,8	29,7	28,0	27,1	26,5	29,8	30,1	23,5	36,5	34,1	33,3	36,5
413			FUNDAÇÃO VIGA BALDRAME V1	18,9	17,4	21,3	22,3	23,2	24,7	23,2	37,4'	17,6	16,4	15,8	17,2	18,1	19,2	21,3	20,9
414		GUARITA	FUNDAÇÃO VIGA BALDRAME V2	17,4	18,1	19,5	19,4	23,3	21,1	20,7	21,7	17,4	19,7	18,5	17,3	18,9	18,1	18,7	19,4
415			FUNDAÇÃO VIGA BALDRAME V3	16,5	21,0	22,2	20,9	19,7	19,0	18,9	17,6	15,6	17,3	17,0	21,3	22,2	23,7	20,1	19,9
416			FUNDAÇÃO VIGA BALDRAME V4	19,5	16,5	15,4	19,7	18,5	18,2	17,6	15,6	17,9	20,9	18,6	21,1	22,2	26,5	23,5	20,7
417			FUNDAÇÃO VIGA BALDRAME V5	18,7	15,9	18,7	16,5	17,8	19,7	20,1	22,1	20,1	20,7	22,7	23,7	27,8	26,4	15,9	17,6
418			FUNDAÇÃO VIGA BALDRAME V6	20,1	19,9	18,7	15,4	13,8	14,5	15,1	14,5	12,9	18,7	16,8	18,7	17,7	18,9	22,1	23,4
419			PILAR P1	21,2	21,0	23,3	17,7	13,2	19,7	19,2	19,4	21,7	23,3	15,7	16,1	17,4	17,9	18,8	20,9
420			PILAR P2	20,1	22,2	23,5	26,5	24,5	23,6	23,9	20,9	19,8	18,7	17,8	19,0	19,5	19,4	20,7	22,5
421			PILAR P3	19,9	20,1	22,1	18,8	18,4	18,6	17,5	17,2	17,1	17,2	15,4	12,9	23,4	22,8	24,5	26,5
422			PILAR P4	18,7	17,6	15,9	20,1	21,9	22,8	24,8	24,3	16,9	15,8	17,8	15,9	16,7	14,9	15,8	15,7
423			VIGA V1	18,5	14,5	12,9	21,9	24,5	12,9	14,5	15,6	16,7	18,7	17,9	19,7	18,8	15,7	15,7	22,1



IMPACTO ENGENHARIA LTDA
CNPJ 04.989.180/0001-37
CREA/SC 60.428-4
Fone: +55 (47) 3633-0113 / +55 (47) 999 590 233.

424			TERREO	VIGA V2	18,9	16,5	14,8	15,7	16,4	22,8	15,7	23,7	20,7	21,1	25,4	25,3	21,9	24,5	22,2	20,8
425			TERREO	VIGA V3	16,8	15,8	19,9	18,7	17,8	14,8	15,6	21,9	23,7	24,5	20,7	20,6	21,8	24,5	19,7	15,6
426			TERREO	VIGA V4	20,4	21,6	20,5	23,0	15,6	14,5	12,6	14,5	12,7	12,6	19,7	18,7	16,7	17,8	15,8	17,9

Planilha n.º 52 – ensaio de esclerometria.

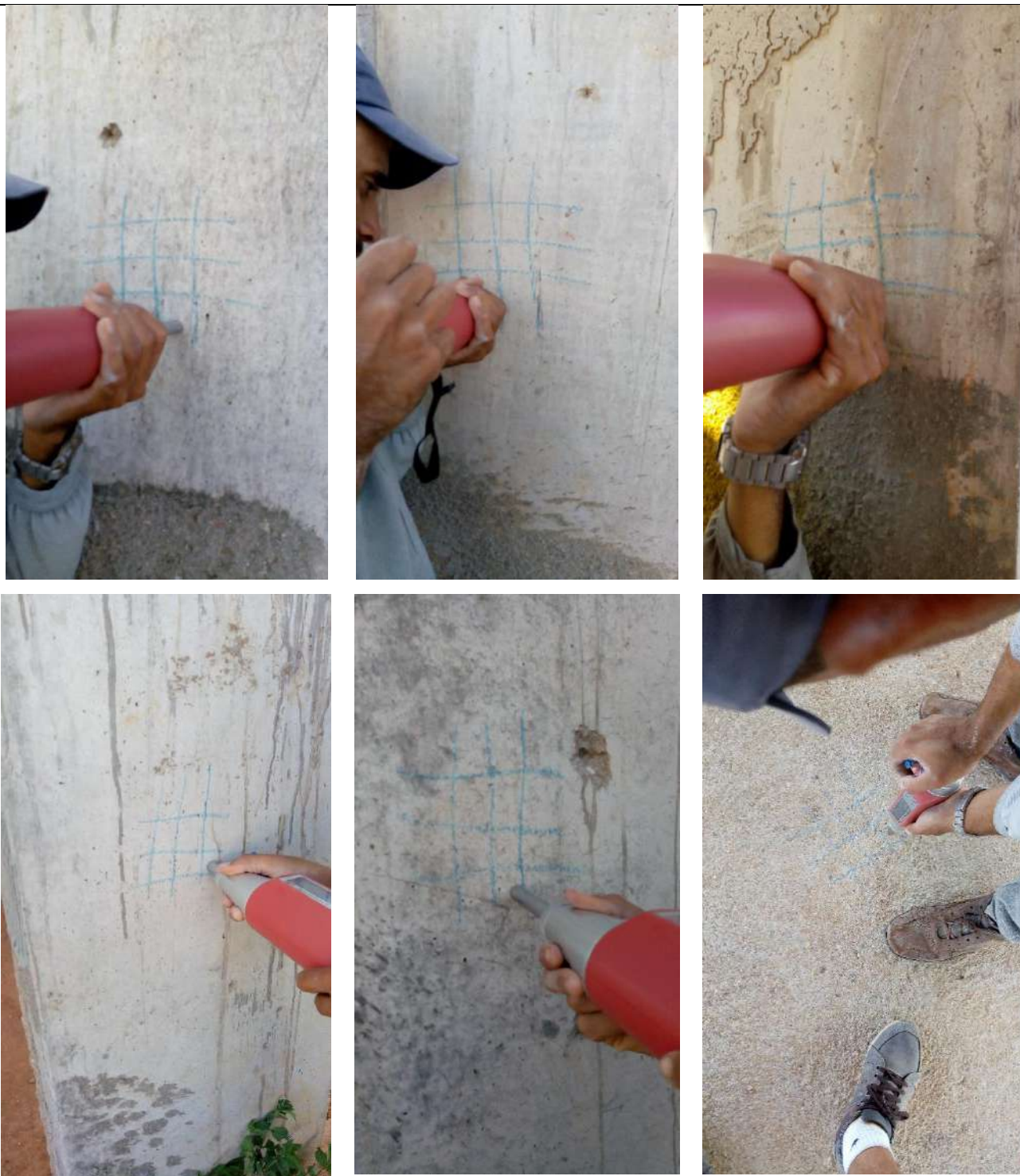
A localização dos pontos de ensaio nas peças estão dispostos conforme o projeto estrutural e descritos na coluna “Localização”, na planilha acima. Abaixo as fotografias dos ensaios realizados.



Fotografias n.º 53, 54, 54, 55, 56, 57 e 28 – ensaio de esclerometria da Biblioteca, vigas V1, V2, V3, V4, S1 e S5 (pavimento fundação) respectivamente.



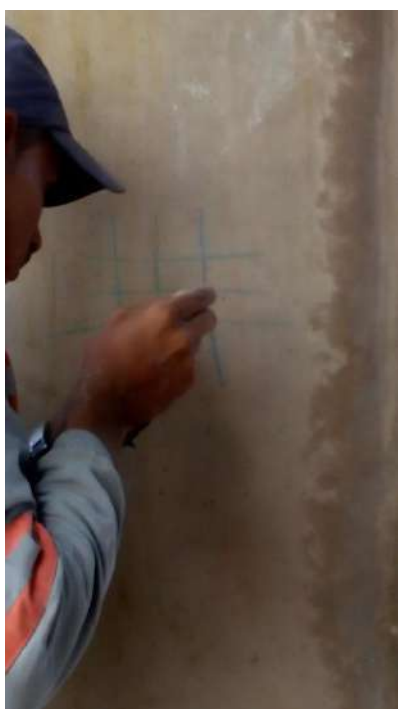
Fotografias n.º 59, 60, 61, 62, 63 e 64 – ensaio de esclerometria da Biblioteca, P1, P2, P3, P4, P5 e P6 (pavimento térreo) respectivamente.



Fotografias n.º 65, 66, 67, 68, 69 e 70 - ensaio de esclerometria da Biblioteca, P7, P8, PC1, PC2, PC3 e L1 (pavimento térreo) respectivamente.



Fotografias n.º 71, 72, 73, 74, 75 e 76 – ensaio de esclerometria da Biblioteca V1, V2, V3, V5, V6 e L1 (pavimento térreo) respectivamente.



Fotografias n.º 77, 78, 79, 80, 81 e 82 – ensaio de esclerometria da Biblioteca, P1, P2, P3, P4, P5 e P6 (pavimento superior) respectivamente.



Fotografias n.º 83, 84, 85, 86, 87 e 88 – ensaio de esclerometria da Biblioteca, P7, P8, PC1, PC2, PC3 e L2 (pavimento superior) respectivamente.



Fotografias n.º 89, 90, 91, 92, 93 e 94 – ensaio de esclerometria da Biblioteca V1, V2, V3, V4, V5 e L1 (pavimento superior) respectivamente.



Fotografias n.º 95, 96, 97, 98, 99 e 100– ensaio de esclerometria da Auditório S15, S3, V1, V2, V3 e V4 (pavimento fundação) respectivamente.



Fotografias n.º 101, 102, 103, 104, 105 E 106 – ensaio de esclerometria da Auditório V5 (pavimento fundação); P1, P2, P3, P4 e P5 (pavimento térreo) respectivamente.



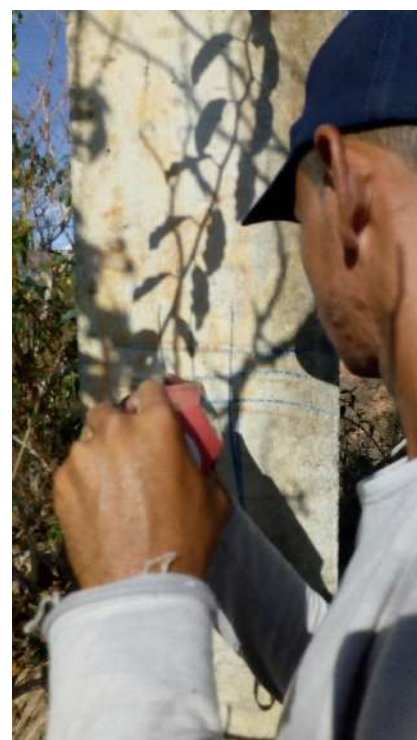
Fotografias n.º 107, 108, 109, 110, 111 e 112 – ensaio de esclerometria da Auditório P6, P7, P8, P9, V1 e V2 (pavimento térreo) respectivamente.



Fotografias n.º 113, 114, 115, 116, 117 e 118 – ensaio de esclerometria da Auditório V3, V4, V5, V6, V7 e V8 (pavimento térreo) respectivamente.



Fotografias n.º119, 120, 121, 122 e 123 – ensaio de esclerometria da Auditório L1, L2, L3, L4 e L5 (pavimento térreo) respectivamente.



Fotografias n.º 124, 125, 126, 127, 128 e 129 – ensaio de esclerometria da Ginásio P3, P4, P5, P6, P8 e P9 (pavimento térreo) respectivamente.



Fotografias n.º 130, 131, 132, 133, 134 e 135 – ensaio de esclerometria da Ginásio P12, P13, P14, P15, P16, P17 e P18 (pavimento térreo) respectivamente.



Fotografias n.º 136, 137, 138 e 139 – ensaio de esclerometria da Ginásio S5, V4, V5 e V12 (pavimento fundação) respectivamente.



Fotografias n.º 140, 141, 142, 143, 144 e 145 – ensaio de esclerometria da Guarita S1, V1, V2, V3, V4 e V5 (pavimento fundação) respectivamente.



Fotografias n.º 146, 147, 148, 149, 150, 151 e 152 – ensaio de esclerometria da Guarita V6 (pavimento fundação); P1, P2, L1, V1 e V2 (pavimento térreo) respectivamente.



Fotografias n.º 153 e 154 – ensaio de esclerometria da Guarita V3 e V4 (pavimento térreo) respectivamente.



Fotografias n.º 155, 156 e 157 – ensaio de esclerometria da Laboratório V1, V2 e V3 (pavimento fundação) respectivamente.



Fotografias n.º 158, 159, 160, 161, 162 e 163 – ensaio de esclerometria da Laboratório V4, V7, V8, V9, S1 e S9 (pavimento fundação) respectivamente.



Fotografias n.º 164, 165, 166, 167, 168 e 169 – ensaio de esclerometria da Laboratório P1, P2, P3, P4, P5 e P6 (pavimento térreo) respectivamente.



Fotografias n.º 170, 171, 172, 173, 174 e 175 – ensaio de esclerometria da Laboratório P7, P8, P9, P10, P11 e P12 (pavimento térreo) respectivamente.



Fotografias n.º 176, 177, 178, 179, 180 e 181 – ensaio de esclerometria da Laboratório P13, P14, P15, P16, P17 e P18 (pavimento térreo) respectivamente.



Fotografias n.º 181, 182, 183, 184, 185 e 186 – ensaio de esclerometria da Laboratório P19, P20, P21, V1, V2 e V3 (pavimento térreo) respectivamente.



Fotografias n.º 187, 188 e 189 – ensaio de esclerometria da Laboratório V4, V5 e V6 (pavimento térreo) respectivamente.



Fotografias n.º 190, 191 e 192 – ensaio de esclerometria da Passarela P10, P11 e P12 (pavimento térreo) respectivamente.



Fotografias n.º 193, 194, 195, 196, 197 e 198 – ensaio de esclerometria da Passarela P13, P14, P15, P16, P19 e P20 (pavimento térreo) respectivamente.



Fotografias n.º 199, 200, 201, 202, 203 e 204 – ensaio de esclerometria da Passarela P21, P22, P23, P24, P25 e P26 (pavimento térreo) respectivamente.



Fotografia n.º 205 – ensaio de esclerometria da Passarela S25 (pavimento fundação).



Fotografias n.º 206, 207 e 208 – ensaio de esclerometria do Bloco Pedagógico S4, S9 e V1 (pavimento fundação) respectivamente.



Fotografias n.º 209, 210, 211, 212, 213 e 214 – ensaio de esclerometria do Bloco Pedagógico V2, V3, V4, V5, V6 e V7 (pavimento fundação) respectivamente.



Fotografias n.º 215, 216, 217, 218, 219 a 220 – ensaio de esclerometria do Bloco Pedagógico V9, V10, V11, V12, V13 e V14 (pavimento fundação) respectivamente.



Fotografias n.º 221, 222, 223, 224, 225 e 226 – ensaio de esclerometria do Bloco Pedagógico V16, V17 (pavimento fundação) e P1, P2, P3, P4 (pavimento térreo) respectivamente.



Fotografias n.º 227, 228, 229, 230 231 e 232 – ensaio de esclerometria do Bloco Pedagógico P5, P6, P7, P8, P9 e P10 (pavimento térreo) respectivamente.



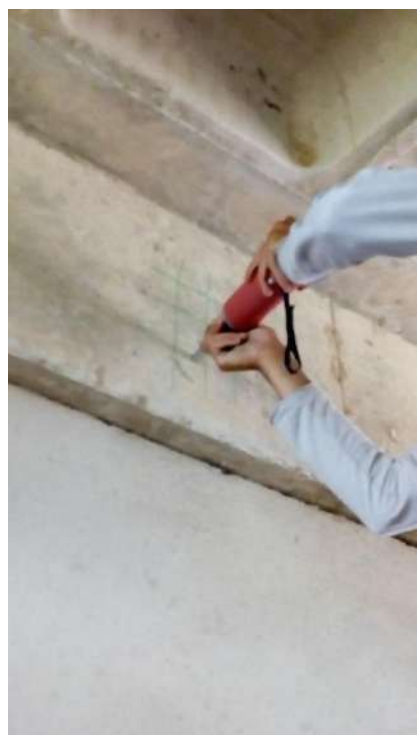
Fotografias n.º 233, 234, 235, 236, 237 e 238 – ensaio de esclerometria do Bloco Pedagógico P11, P12, P13, P14, P19 e P20 (pavimento térreo) respectivamente.



Fotografias n.º 239, 240, 241, 242, 243 e 244 – ensaio de esclerometria do Bloco Pedagógico P21, P22, P23, P24, P25 e P26 (pavimento térreo) respectivamente.



Fotografias n.º 245, 246, 247, 248, 249 e 250 – ensaio de esclerometria do Bloco Pedagógico P27, P28, P29, P30, P31 e P32 (pavimento térreo) respectivamente.



Fotografias n.º 251, 252, 253, 254, 255 e 256 – ensaio de esclerometria do Bloco Pedagógico V1, V2, V5, V6, V7 e V8 (pavimento térreo) respectivamente.



Fotografias n.º 257, 258, 259, 260, 261 e 262 – ensaio de esclerometria do Bloco Pedagógico V9, V10, V11, V12, V13 e V14 (pavimento térreo) respectivamente.



Fotografias n.º263, 264, 265, 266, 267 e 268 – ensaio de esclerometria do Bloco Pedagógico V15, V16, V17, L1, L2 e L3 (pavimento térreo) respectivamente.



Fotografias n.º 269, 270, 271, 272, 273 e 274 – ensaio de esclerometria do Bloco Pedagógico L4, L5, L6, L7, L7A e L8 (pavimento térreo) respectivamente.



Fotografias n.º 275, 276, 277, 278, 279 e 280 – ensaio de esclerometria do Bloco Pedagógico L9, L10, L11, L12, L13 e L14 (pavimento térreo) respectivamente.



Fotografias n.º 281, 282, 283, 284, 285 e 286 – ensaio de esclerometria do Bloco Pedagógico L16, L17 (pavimento térreo) e P1, P2, P3 e P4 (pavimento superior) respectivamente.



Fotografias n.º 287, 288, 289, 290, 291 e 292 – ensaio de esclerometria do Bloco Pedagógico P5, P6, P7, P8, P9 e P10 (pavimento superior) respectivamente.



Fotografias n.º 293, 294, 295, 296, 297 e 298 – ensaio de esclerometria do Bloco Pedagógico P11, P12, P13, P14, P19 e P20 (pavimento superior) respectivamente.



Fotografias n.º 299, 300, 301, 302, 303 e 304 – ensaio de esclerometria do Bloco Pedagógico P21, P22, P23, P24, P25 e P27 (pavimento superior) respectivamente.



Fotografias n.º 305, 306, 307, 308, 309 e 310 – ensaio de esclerometria do Bloco Pedagógico P28, P29, P30, P31 e P32 (pavimento superior) respectivamente.



Fotografias n.º 311, 312, 313, 314, 315 e 316 – ensaio de esclerometria da Vivência S14, S32, V1, V2, V3 e V4 (pavimento fundação) respectivamente.



Fotografias n.º 317, 318, 319, 320, 321 e 322 – ensaio de esclerometria da Vivência V5, V6, V7, V8, V9 e V11 (pavimento fundação) respectivamente.



Fotografias n.º 323, 324, 325, 326, 327 e 328 – ensaio de esclerometria da Vivência V14, V15 (pavimento fundação) e P1, P2, P3 e P4 (pavimento térreo) respectivamente.



Fotografias n.º 329, 330, 331, 332, 333 e 334 – ensaio de esclerometria da Vivencia P5, P6, P9, P10, P11 e P14 (pavimento térreo) respectivamente



Fotografias n.º 335, 336, 337, 338, 339 e 340 – ensaio de esclerometria da Vivencia P16, P18, P19, P20, P21 e P22 (pavimento térreo) respectivamente



Fotografias n.º 341, 342, 343, 344, 345 e 346 – ensaio de esclerometria da Vivência P31, P32, L1, L2, L3 e L4 (pavimento térreo) respectivamente



Fotografias n.º 347, 348, 349, 350, 351 e 352 – ensaio de esclerometria da Vivência L5, L6, L7, L8, V3 e V4 (pavimento térreo) respectivamente



Fotografias n.º 353, 354, 355, 356 e 357 – ensaio de esclerometria da Vivência V5, V6, V7, V8 e V9 (pavimento térreo) respectivamente

Ensaio de Pacometria

Pacometria é um ensaio não destrutivo usado para determinar a localização de armadura e o seu respectivo cobrimento em peças de concreto armado. O equipamento utilizado foi Wallscanner D-tect 150 Bosch que é um localizador eletrônico de barras metálicas em concreto com display digital. O aparelho localiza as barras e mostra a espessura de cobrimento de armaduras até 150mm distantes da superfície. Detecta a posição e o cobrimento das armaduras o que auxilia nos ensaios de extração de testemunhos de concreto evitando cortar as armaduras e também é usado para verificar a conformidade do projetado versus executado.

Em nosso caso específico foi utilizado como localizador de armaduras para evitar o corte das mesmas e também para verificação do cobrimento das armaduras.



Fotografia n.º 358 – Pacômetro utilizado.



Fotografia n.º 359 – Pacômetro em utilização.

Os resultados dos cobrimentos das armaduras do elementos ensaiados estão dispostos na planilha abaixo, seguido de suas respectivas fotografias

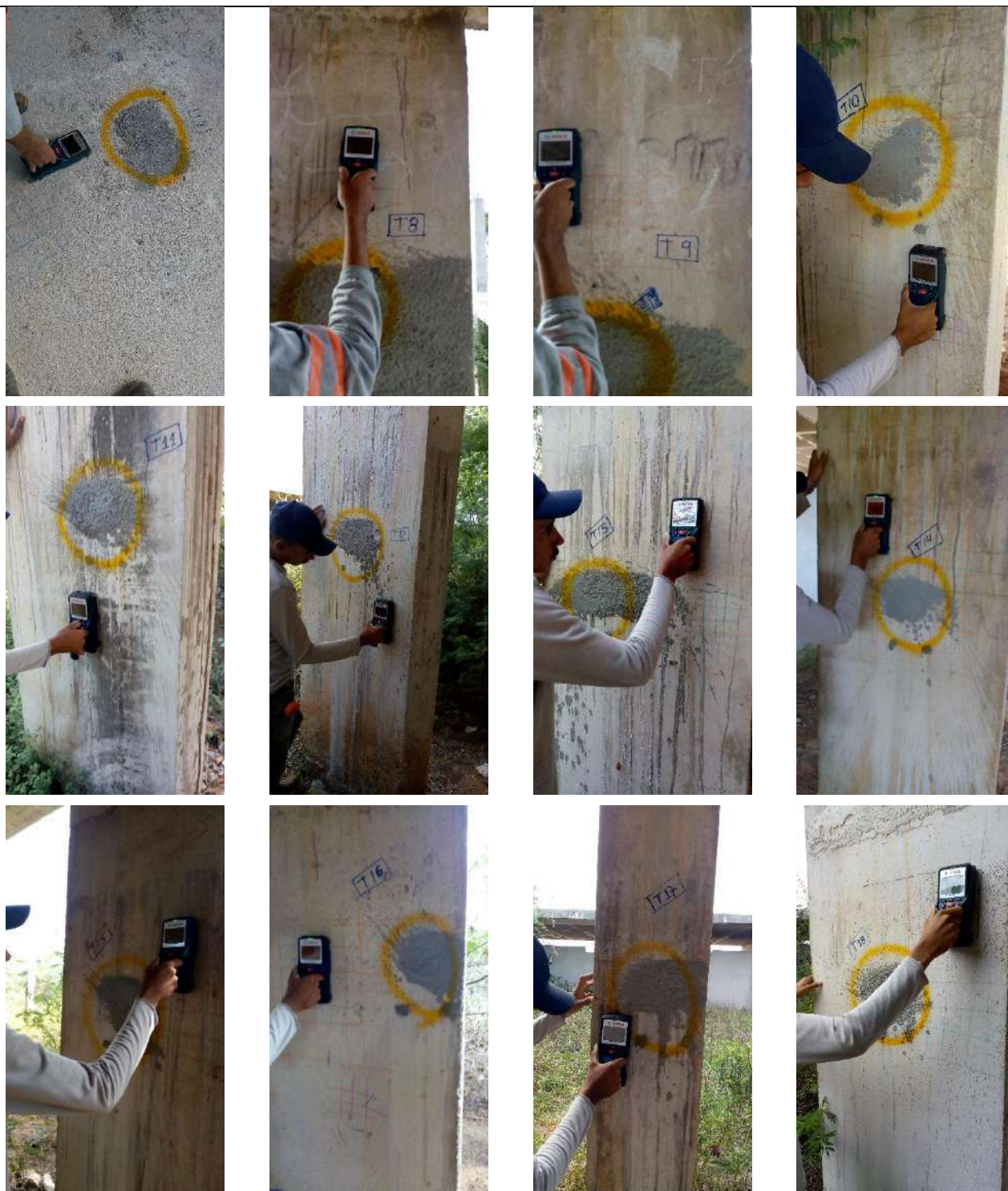
ENSAIO DE PACOMETRIA					
Edificação: IFAL - CAMPUS SANTANA DO IPANEMA				Data: 06a12/12/19 e 28/01 a 01/02/20	
ORD.	TESTEMUNHO	LOCALIZAÇÃO			LEITURAS (cm)
		EDIFICAÇÃO	PAVIMENTO	PEÇA CONCRETADA (VER PROJETO ESTRUTURAL)	
1	T1	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P26	3.6
2	T2	BIBLIOTECA	TÉRREO	PILAR PC1	3.7
3	T3		TÉRREO	VIGA V3	3.4
4	T4		TÉRREO	VIGA V2	3.8
5	T5		SUPERIOR	PILAR P6	3.9
6	T6		SUPERIOR	PILAR P7	4.0
7	T7		TÉRREO	LAJE L1	2.7
8	T8		SUPERIOR	PILAR P3	3.5
9	T9		SUPERIOR	PILAR P2	4.0
10	T10	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P11	3.9
11	T11		TÉRREO	PILAR P16	3.8
12	T12		TÉRREO	PILAR P21	3.6
13	T13		TÉRREO	PILAR P18	3.8
14	T14		TÉRREO	PILAR P20	3.9
15	T15		TÉRREO	PILAR P21	4.1
16	T16		TÉRREO	PILAR P14	4.0
17	T17		TÉRREO	PILAR P12	3.8
18	T18		TÉRREO	PILAR P10	3.6
19	T19		TÉRREO	PILAR P9	3.4
20	T20		TÉRREO	PILAR P8	3.8
21	T21		FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V2	4.1
22	T22		TÉRREO	LAJE L15	2.6
23	T23		TÉRREO	LAJE L12	2.9
24	T24		TÉRREO	LAJE L14	2.6
25	T25		TÉRREO	LAJE L6	2.4
26	T26		TÉRREO	LAJE L1	2.5
27	T27		TÉRREO	LAJE L7A	2.8
28	T28	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P1	4.0
29	T29	AUDITÓRIO	TÉRREO	PILAR P8	4.1
30	T30		TÉRREO	PILAR P9	4.0
31	T31		TÉRREO	PILAR P5	3.9
32	T32		FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V3	3.7
33	T33		FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V4	3.9
34	T34	LABORATÓRIO	TÉRREO	PILAR P15	3.8
35	T35		TÉRREO	PILAR P19	3.7
36	T36		TÉRREO	PILAR P9	4.0
37	T37		TÉRREO	PILAR P14	3.8
38	T38	VIVENCIA	TÉRREO	PILAR P20	3.8
39	T39	PASSARELA	TÉRREO	PILAR P21	3.6
40	T40	VIVENCIA	TÉRREO	PILAR P22	4.0

41	T41	VIVENCIA	TÉRREO	PILAR P41	3.9
42	T42		FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V4	3.6
43	T43		TÉRREO	PILAR P11	3.5
44	T44		FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V13	3.0
45	T45		TÉRREO	PILAR P10	3.6
46	T46		TÉRREO	LAJE L1	2.8
47	T47		TÉRREO	LAJE L6	2.7
48	T48		TÉRREO	LAJE L5	2.6
49	T49	GUARITA	TÉRREO	PILAR P1	3.5
50	T50		TÉRREO	PILAR P3	3.7
51	T51		FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V2	3.7
52	T52	BLOCO PEDAGÓGICO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V6	3.6
53	T53		FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V4	3.8
54	T54		FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V1	4.0
55	T55		TÉRREO	PILAR P6	4.2
56	T56		TÉRREO	VIGA V15	3.9
57	T57		TÉRREO	PILAR P13	3.8
58	T58		TÉRREO	PILAR P23	4.0
59	T59	GINÁSIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V5	3.6
60	T60		TÉRREO	PILAR P5	3.5
61	T61		TÉRREO	PILAR P6	3.4
62	T62	GINÁSIO	TERREO	PILAR P12	3.5
63	T63	AUDITÓRIO	TÉRREO	LAJE L1	2.9
64	T64		TÉRREO	LAJE L1	2.6
65	T65	AUDITÓRIO	TÉRREO	VIGA V5	4.1
66	T66		TÉRREO	LAJE L4	2.8
67	T67	BIBLIOTECA	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V2	3.3
68	T68	BLOCO PEDAGÓGICO	FUNDAÇÃO	VIGA V10	3.6
69	T69		SUPERIOR	PILAR P19	4.0
70	T70		SUPERIOR	PILAR P24	3.8
71	T71		SUPERIOR	PILAR P13	3.7
72	T72		TERREO	VIGA V17	3.6
73	T73		TERREO	VIGA V13	3.8
74	T74		TERREO	VIGA V17	3.5
75	T75	BIBLIOTECA	SUPERIOR	LAJE L1	2.9
76	T76		SUPERIOR	VIGA V1	3.1
77	T77	LABORATÓRIO	FUNDAÇÃO	SAPATA S1	4.1
78	T78		FUNDAÇÃO	SAPATA S9	3.9
79	T79	BLOCO PEDAGÓGICO	FUNDAÇÃO	SAPATA S4	4.5
80	T80	LABORATÓRIO	TERREO	VIGA V2	4.0
81	T81		TERREO	VIGA V3	3.9
82	T82	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	PILAR P7	3.5
83	T83	BIBLIOTECA	FUNDAÇÃO	SAPATA S5	3.4
84	T84		FUNDAÇÃO	SAPATA S1	3.8
85	T85	BLOCO PEDAGÓGICO	FUNDAÇÃO	SAPATA S19	4.1
86	T86	AUDITÓRIO	FUNDAÇÃO	SAPATA S12	4.2
87	T87	GUARITA	FUNDAÇÃO	SAPATA S1	3.8
88	T88	AUDITÓRIO	FUNDAÇÃO	SAPATA S3	3.9
89	T89	PASSARELA	FUNDAÇÃO	SAPATA 25	3.9
90	T90	VIVENCIA	FUNDAÇÃO	SAPATA 32	4.0
91	T91		FUNDAÇÃO	SAPATA 14	4.1
92	T92	GINÁSIO	FUNDAÇÃO	SAPATA S5	4.2
93	T93	LABORATÓRIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V1	3.5

Planilha n.º 360 – Resultados do ensaio de Pacometria.



Fotografias n.º 361, 362, 363, 364, 365 e 366 – ensaio de Pacometria, Pilar P26 (Bloco Pedagógico - térreo), Pilar PC1, Viga V3, Viga V2, Pilar P6 e Pilar P7 (Biblioteca – térreo) respectivamente



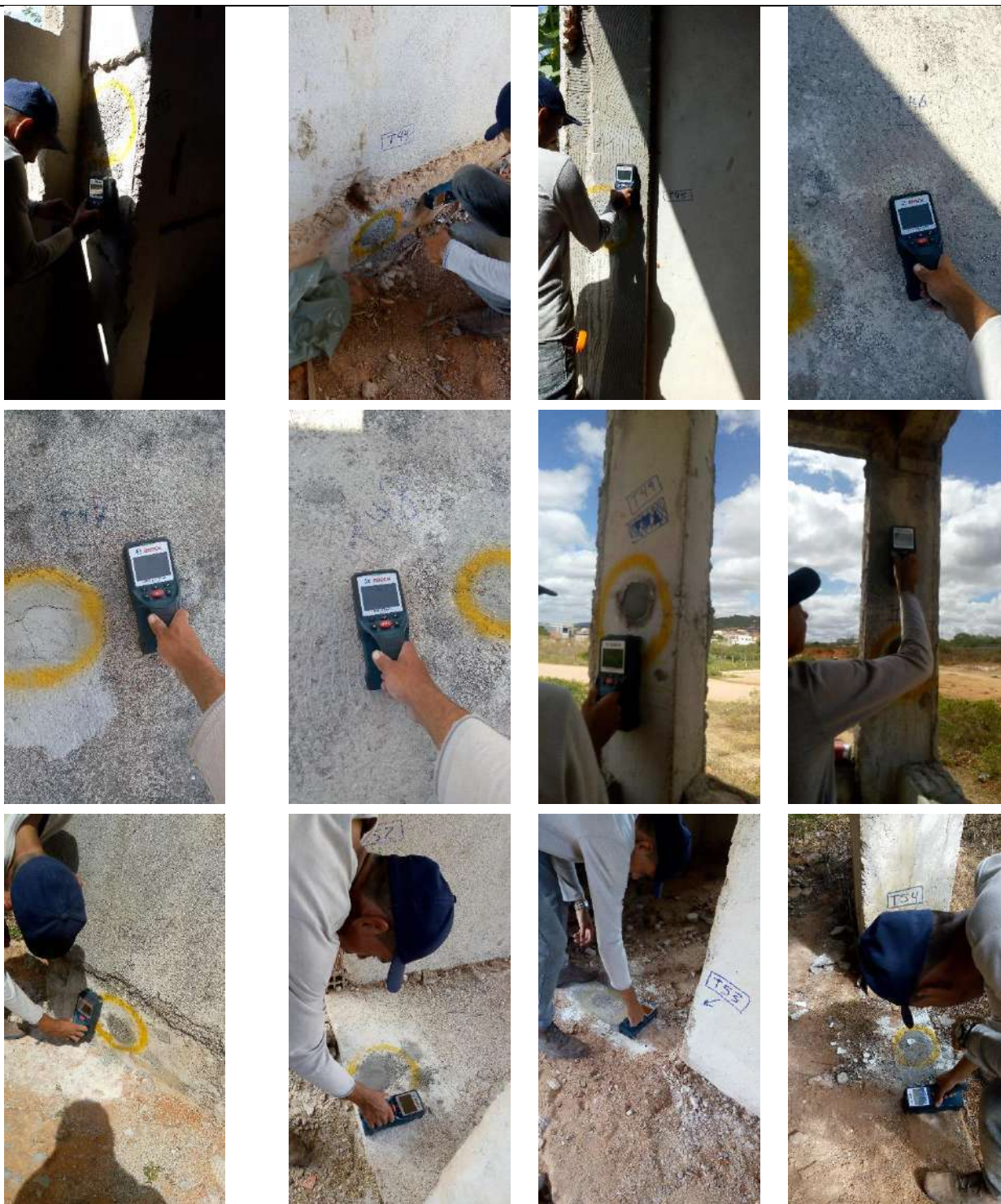
Fotografias n.º 367 a 378 – ensaio de Pacometria, Laje L1, Pilar P3, Pilar P2, Pilar P11, Pilar P16, Pilar P21, Pilar P18, Pilar P20, Pilar P21, Pilar P14, Pilar P12, Pilar P10 (Bloco Pedagógico – térreo) respectivamente



Fotografias n.º 379 a 390 – ensaio de Pacometria, Pilar P9, Pilar P8 (Bloco Pedagógico – térreo); Viga Baldrame V2 (Bloco Pedagógico – fundação); Lajes L15, L12, L14, L6, L7A, Pilar P1, (Bloco Pedagógico – térreo); Pilares P8 e P9 (Auditório – térreo) respectivamente.



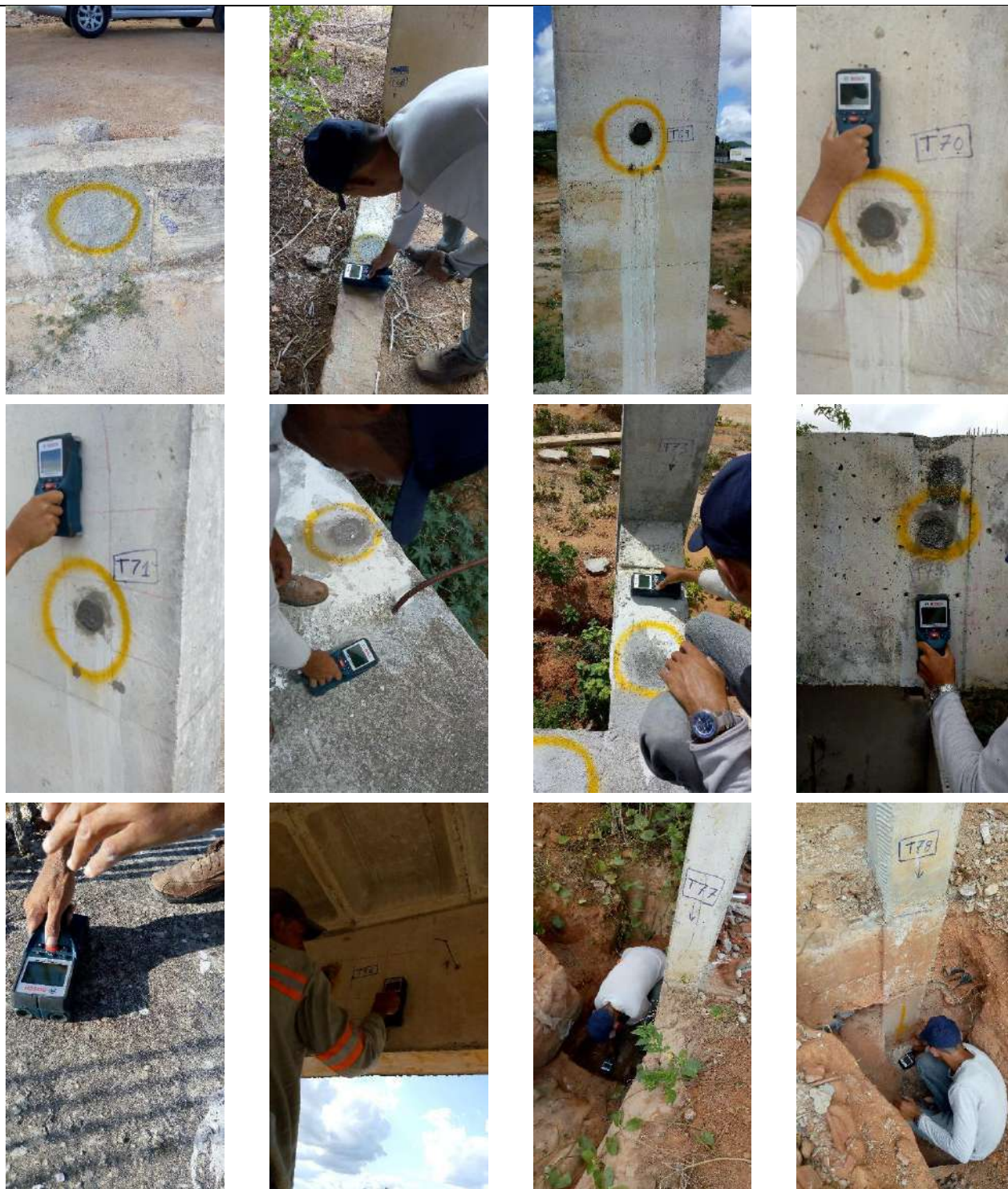
Fotografias n.º 391 a 402 – ensaio de Pacometria, Pilar P5 (Auditório – térreo); Viga Baldrame V3 e V4 (Auditório – fundação); Pilares P15, P19, P9 e P14 (Laboratório - térreo); Pilar P20 (Vivencia – térreo); Pilar P21 (Passarela – térreo); Pilar P22 e P41 (Vivencia – térreo); Viga Baldrame V4 (Vivencia – fundação).



Fotografias n.º 403 a 414 – ensaio de Pacometria, Pilar P11 (Vivencia – térreo); Viga Baldrame V13 (Vivencia – fundação); Pilar P10, Lajes L1, L6, L5(Vivencia – térreo); Pilares P1, P3 (Guarita – térreo); Viga Baldrame V2 (Guarita – fundação); Vigas Baldrame V6, V4, V1 (Bloco Pedagógico – fundação);



Fotografias n.º 415 a 426 – ensaio de Pacometria, Pilar P6, Viga V15, Pilar P13, Pilara P23 (Bloco Pedagógico – térreo); Viga Baldrame V5 (Ginásio – fundação); Pilar P5, P6, P12 (Ginásio – térreo); Lajes L1, L2, Viga V5, Laje L4 (Auditório – térreo);



Fotografias n.º 427 a 439 – ensaio de Pacometria, Viga Baldrame V2 (Biblioteca – fundação); Viga Baldrame V10 (Bloco Pedagógico – fundação); Pilares P19, P24, P13 (Bloco Pedagógico – superior); Vigas V17, V13, V17 (Bloco Pedagógico – térreo); Laje L1 e Viga V1 (Biblioteca – Superior); sapatas S1, S9 (Biblioteca – fundação).



Fotografias n.º 440 451 – ensaio de Pacometria, Sapata S4 (Bloco Pedagógico – fundação); Vigas V2, V3 (Laboratório – térreo); Pilar P7 (Bloco Pedagógico – térreo); Sapatas S5, S1 (Biblioteca – fundação); Sapata S19 (Bloco Pedagógico – fundação); Sapata S12 (Auditório – fundação); Sapata S1 (Guarita – fundação); Sapata S3 (Auditório – fundação); Sapata S5 (Passarela – fundação); Sapata S32 (Vivencia – fundação).



Fotografias n.º 452, 453 e 454 – ensaio de Pacometria, Sapata S14 (Vivencia – fundação); Sapata S5 (Ginásio – fundação); Viga Baldrame V1 (Laboratório – fundação);

Extração de testemunhos

A extração e o ensaio à compressão de testemunhos constituem a técnica mais comumente aceita para estimar a resistência in loco do concreto como material estrutural.

Os testemunhos são peças de forma cilíndrica, cúbica ou prismática, que podem ser extraídos do concreto por meio de corte com sonda rotativa ou com disco. Para isso, utiliza-se uma máquina extratora dotada de coroa diamantada e refrigerada à água que realiza as perfurações e cortes no concreto.

A extração de testemunhos das estruturas de concreto para avaliação de sua resistência é considerada por vários pesquisadores como o método de maior confiabilidade, por permitir uma avaliação direta do concreto da estrutura. É normalizada pela ABNT NBR 7680, onde é abordado, detalhadamente, os principais aspectos relativos à extração de testemunhos de concreto, desde a amostragem até a interpretação dos resultados no cálculo da resistência característica do lote de concreto em exame.

Sempre que possível, os testemunhos devem ser extraídos de locais próximos ao centro do elemento estrutural e nunca a uma distância menor do que um diâmetro do testemunho com relação às bordas ou juntas de concretagem. A distância mínima entre as bordas das perfurações não deve ser inferior a um diâmetro do testemunho.

Em nosso caso foi utilizado a extratora ou perfuratriz de coluna modelo Dongcheng Dzz200 3300W.



Fotografias n.º 455 e n.º 456 – Perfuratriz utilizada.

O ensaio previa a extração de 66 testemunhos de diferentes peças e diferentes locais, sendo 8 na estrutura da Biblioteca, 28 na estrutura do Bloco pedagógico, 8 na estrutura do auditório, 8 na estrutura da Vivencia, 4 na estrutura dos Laboratórios Especiais, 3 na estrutura da Passarela, 4 na estrutura da quadra Poliesportiva e 3 na estrutura da Guarita e estão localizados conforme as imagens abaixo. Porém para correta abrangência do ensaio optou-se para a extração de 93 testemunhos, dispostos conforme quantidade e disposição da tabela abaixo.

RELAÇÃO GERAL DOS LOCAIS DE EXTRAÇÕES DE TESTEMUNHOS							
Edificação	Pavimento	Elemento					Total
		Sapata	Baldrame	Pilar	Viga	Laje	
Biblioteca	Térreo	2	1	1	2	1	7
	Superior	-	-	4	1	1	6
Auditório	Térreo	2	2	3		4	11
Laboratórios Especiais	Térreo	2	1	4	2	-	9
Vivência	Térreo	2	2	3	1	2	10
Ginásio	Térreo	1	2	2	-	-	5
Pedagógico	Térreo	2	7	17	3	7	36
	Superior	-	-	3	-	-	3
Passarela	Térreo	1		1	-	-	2
Guarita	Térreo	1	1	2			4
	Total	13	16	40	9	15	93
	%	13,98%	17,20%	43,01%	9,68%	16,13%	

Tabela n.º 457 – Quantidade e disposição das extrações realizadas.

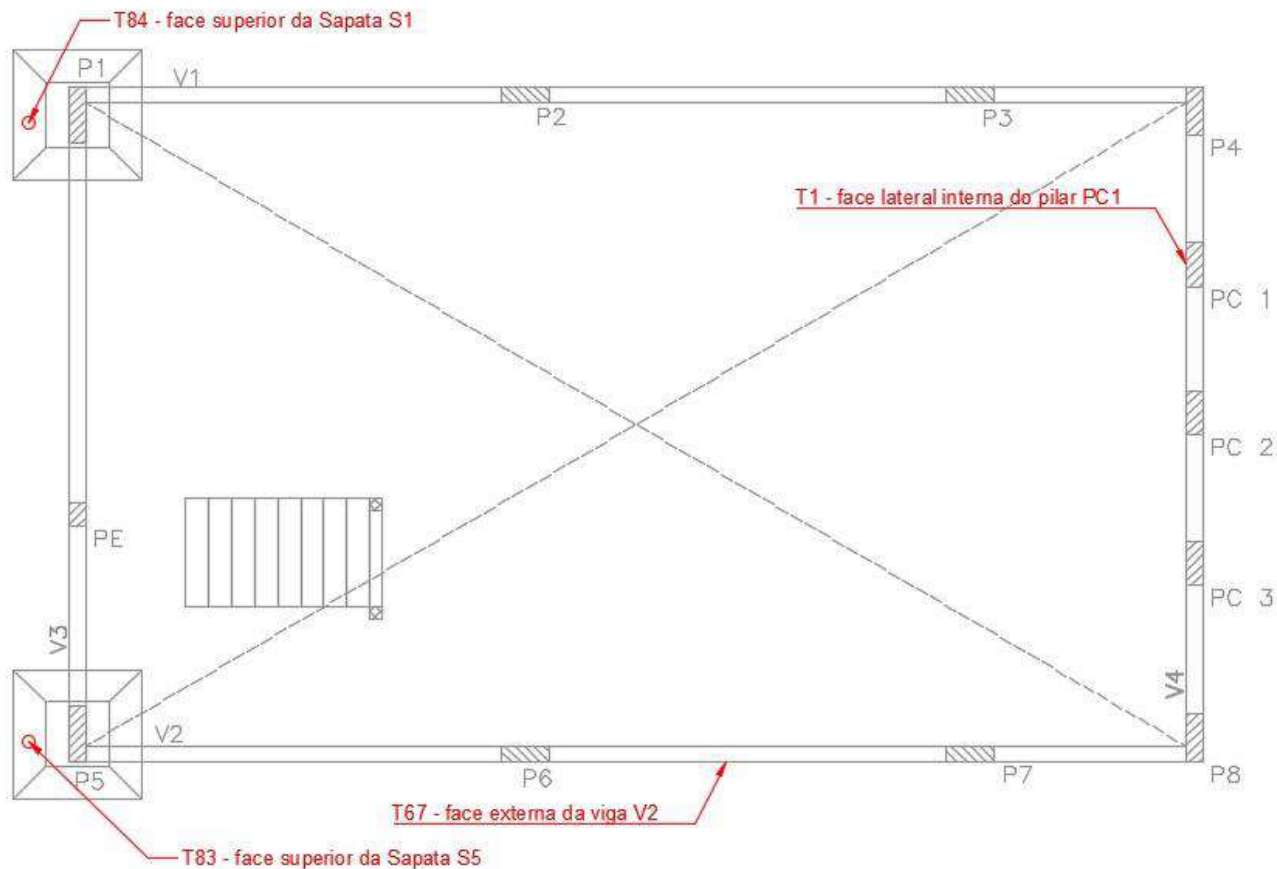


Imagem n.º 458 – localização dos pontos de extração dos testemunhos Biblioteca.

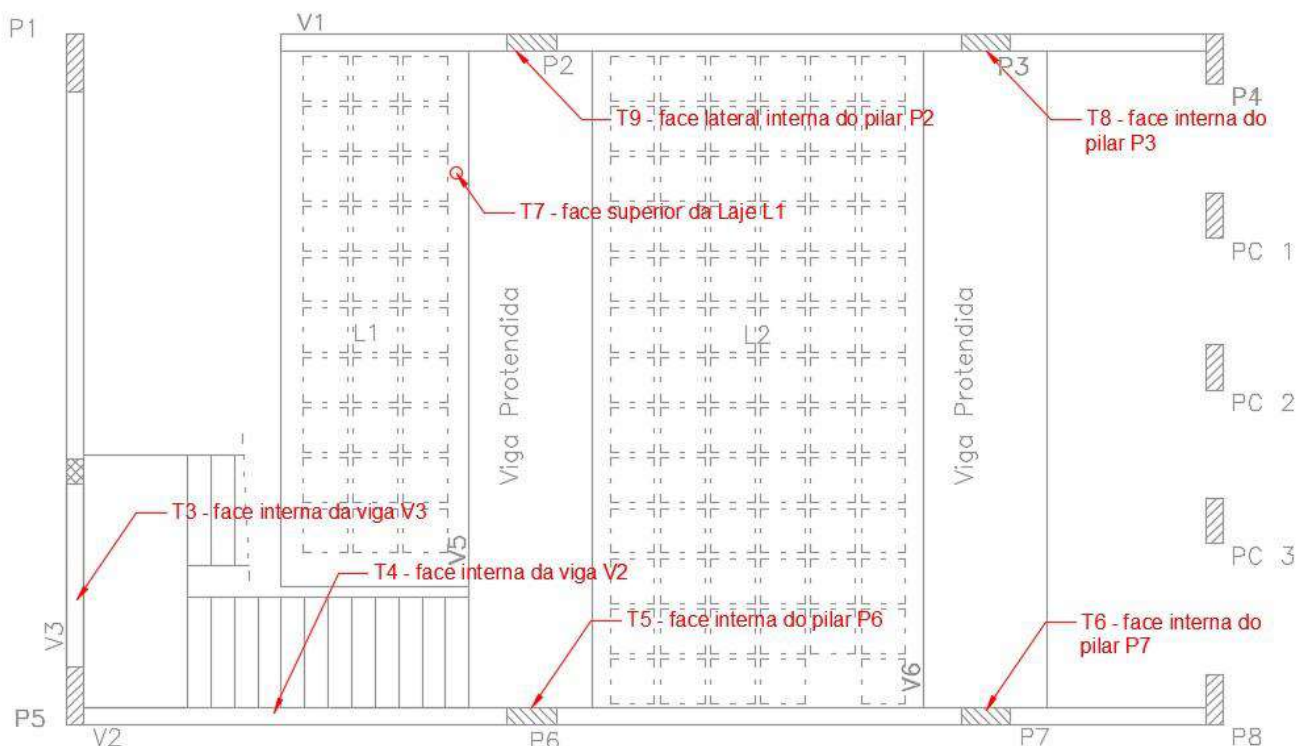


Imagem n.º 459 – localização dos pontos de extração dos testemunhos Biblioteca.

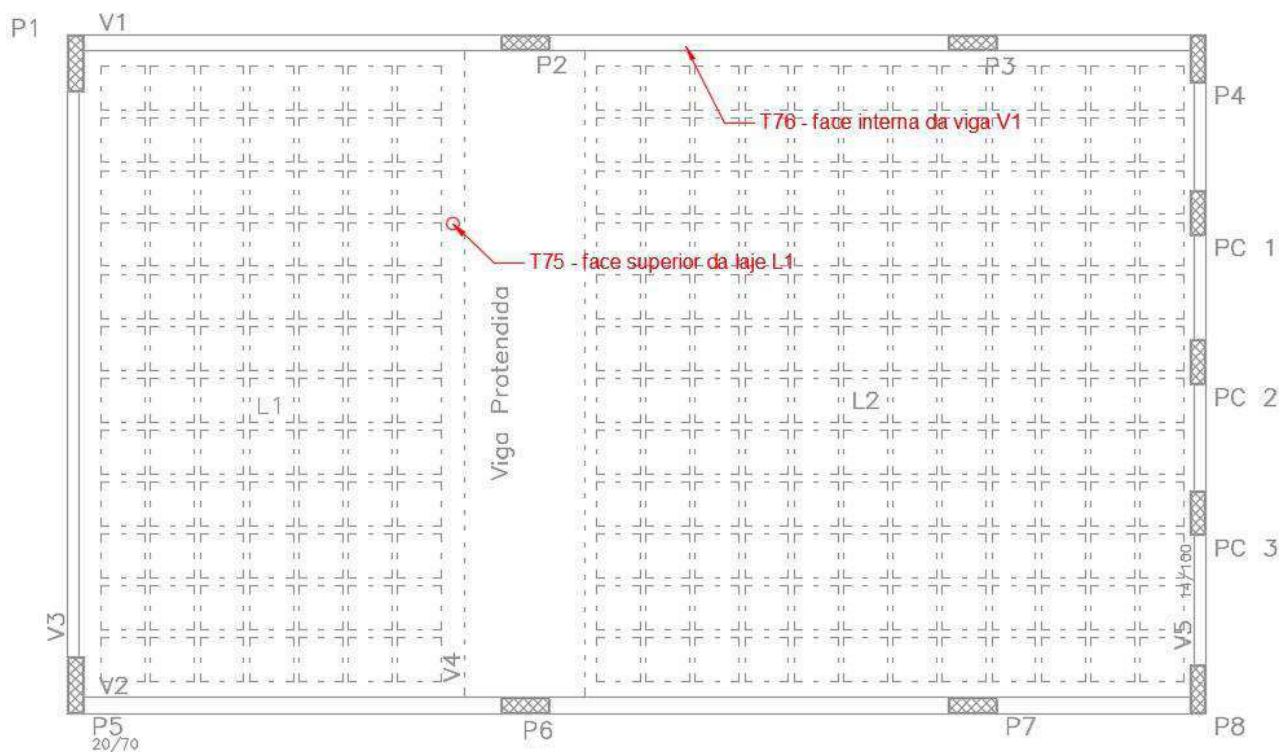
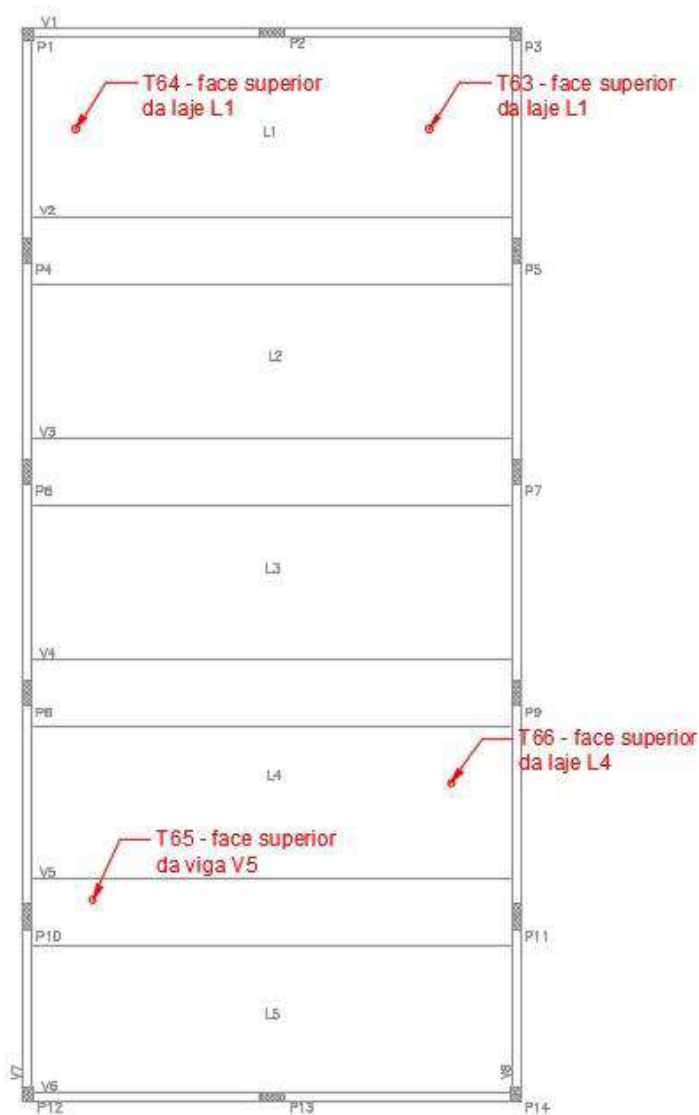
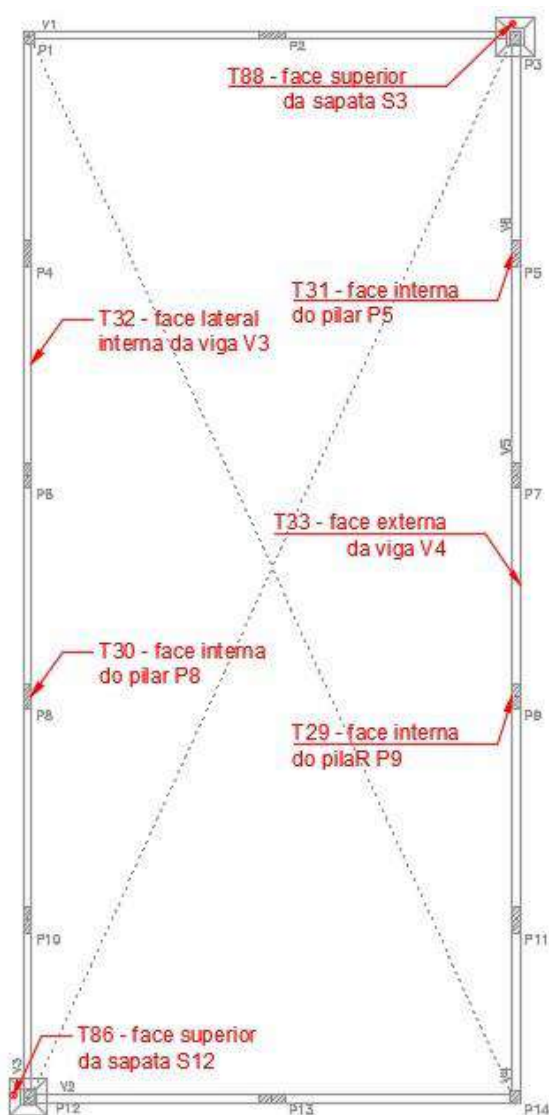


Imagem n.º 460 – localização dos pontos de extração dos testemunhos Biblioteca.



Imagens n.º 461 e n.º 462 – Localização dos pontos de extração dos testemunhos no Auditório, Planta Baixa Térreo e Planta Laje de Cobertura respectivamente.

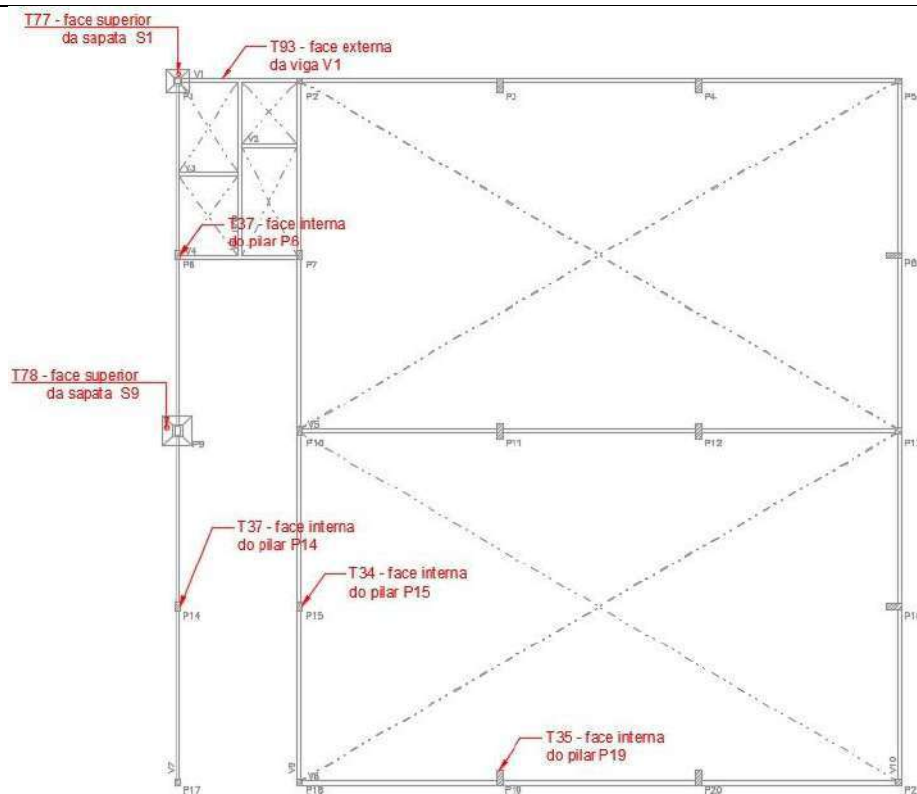


Imagem n.º 463 – Localização dos pontos de extração dos testemunhos no Laboratório.

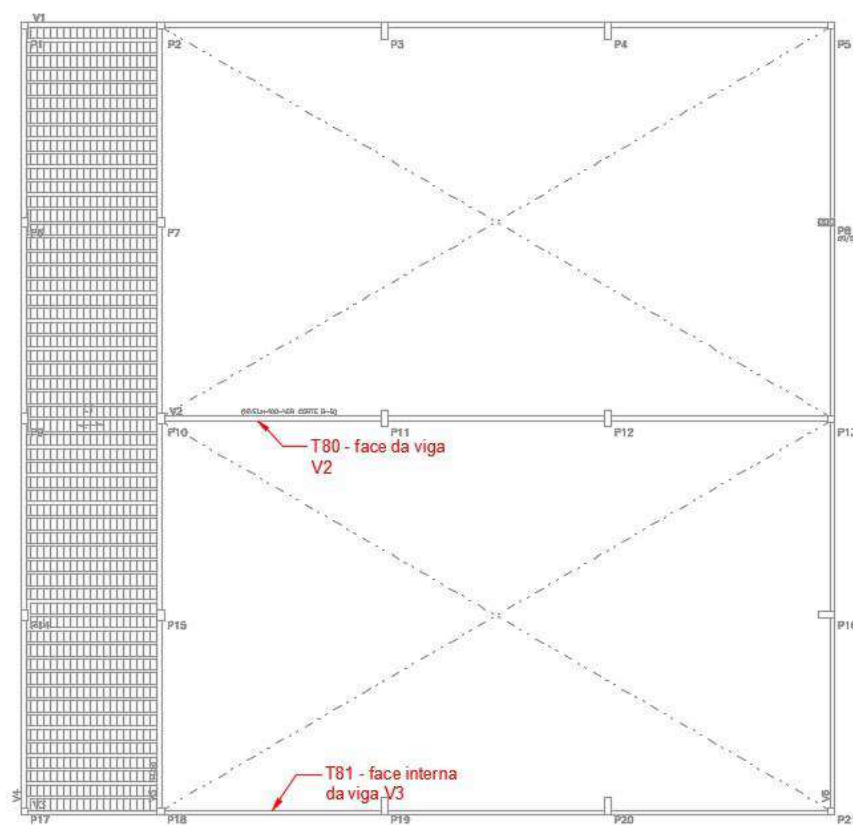


Imagem n.º 464 – Localização dos pontos de extração dos testemunhos no Laboratório.

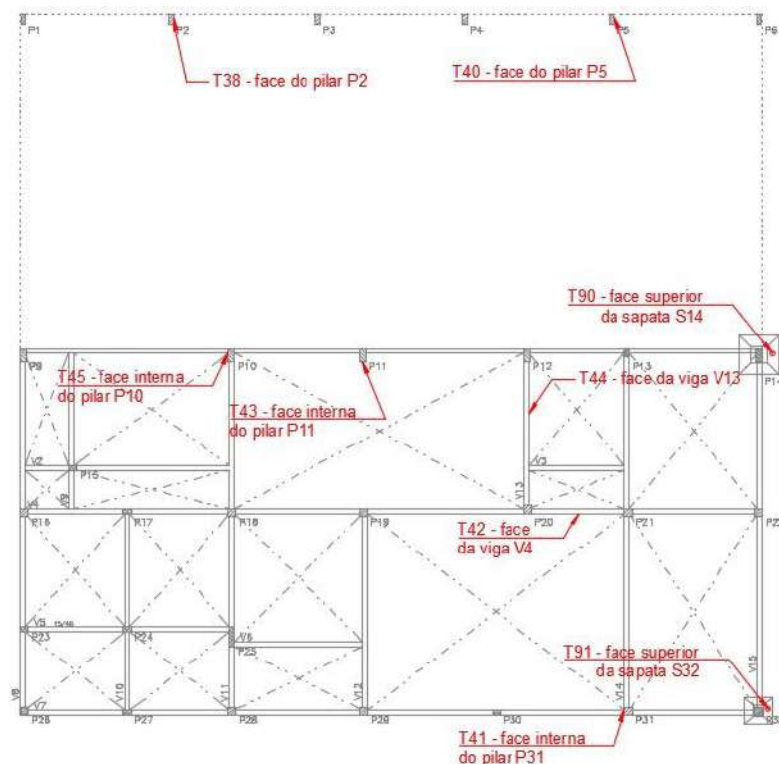


Imagem n.º 465 – Localização dos pontos de extração dos testemunhos na Vivência.

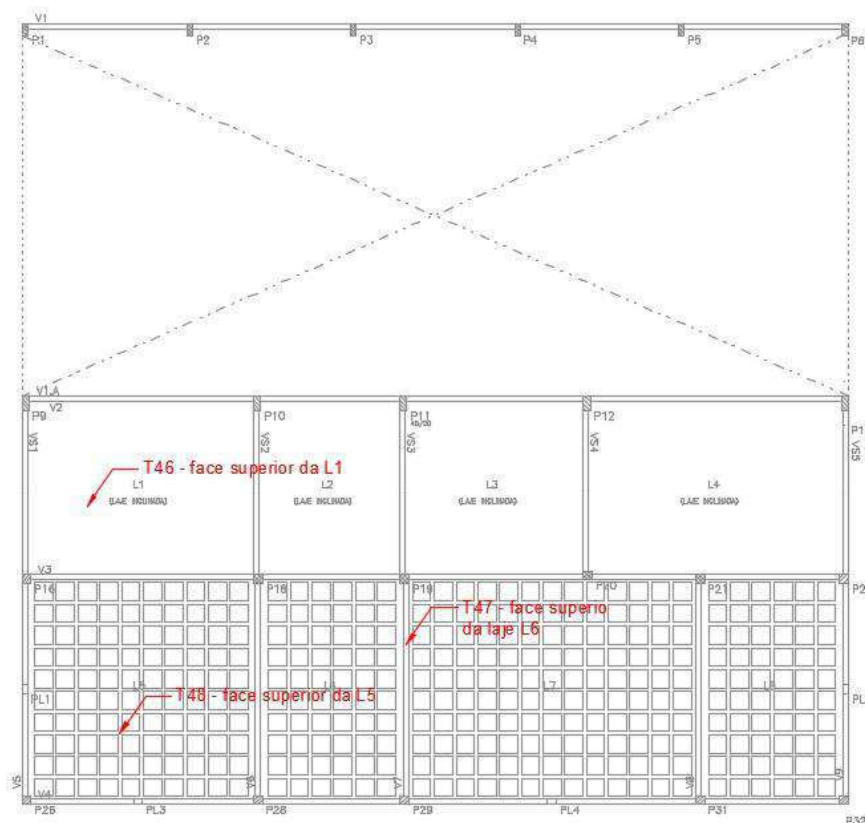


Imagem n.º 466 – Localização dos pontos de extração dos testemunhos na Vivência.

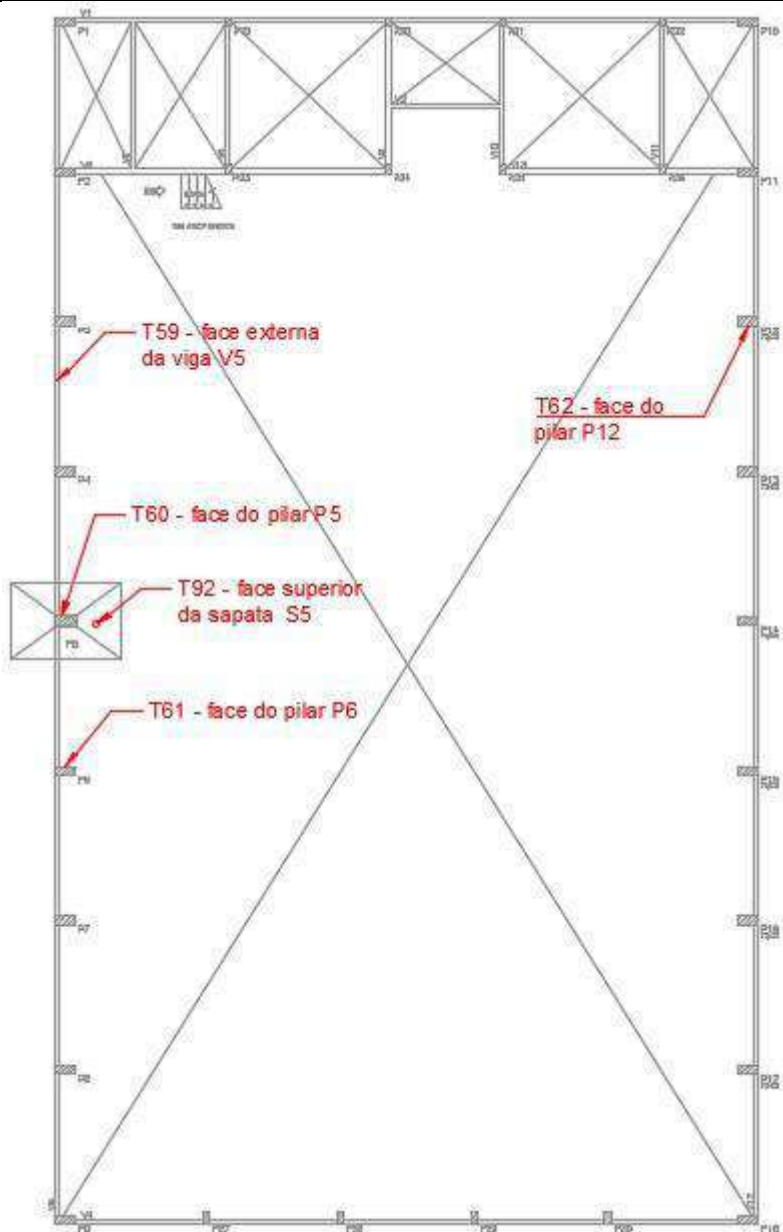


Imagem n.º 467 – localização dos pontos de extração dos testemunhos na Quadra Poliesportiva (ginásio).



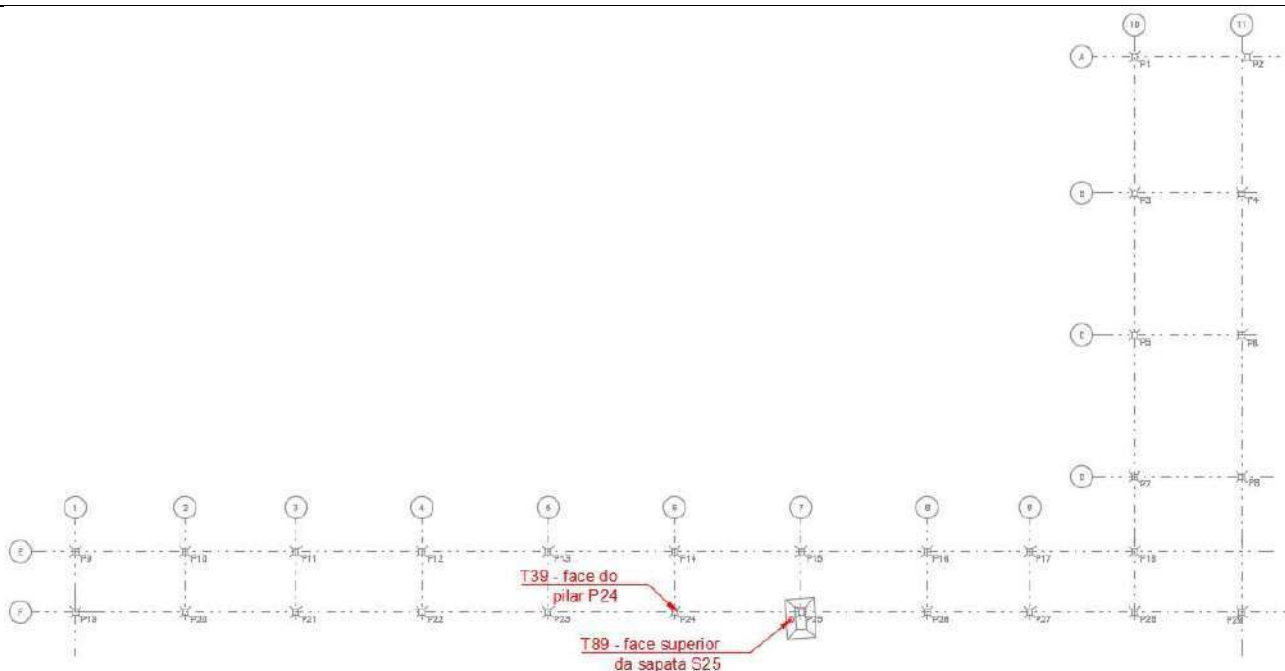


Imagem n.º 470 – Localização dos pontos de extração dos testemunhos na Passarela

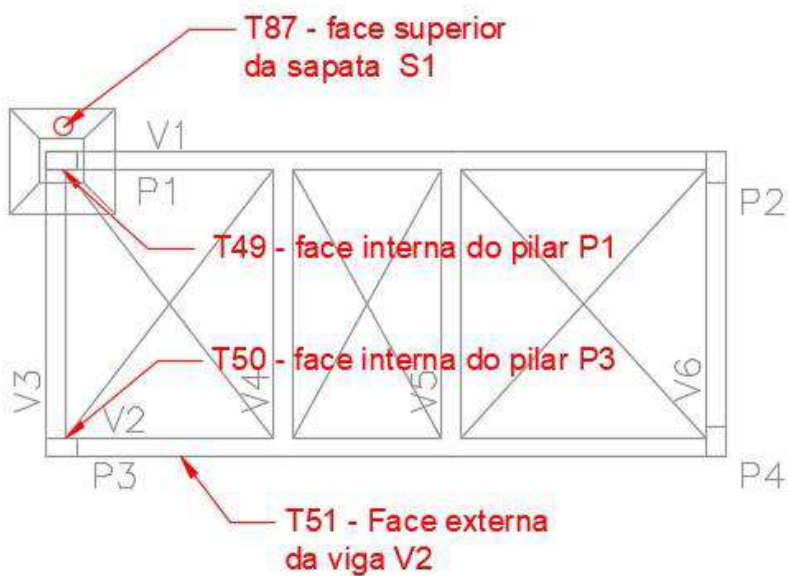


Imagem n.º 471 – localização dos pontos de extração dos testemunhos na Guarita.



Fotografias n.º 472 a 483 – extração de testemunhos no Bloco Pedagógico (T1, T10, T11 e T12) e Biblioteca (T2 a T9).



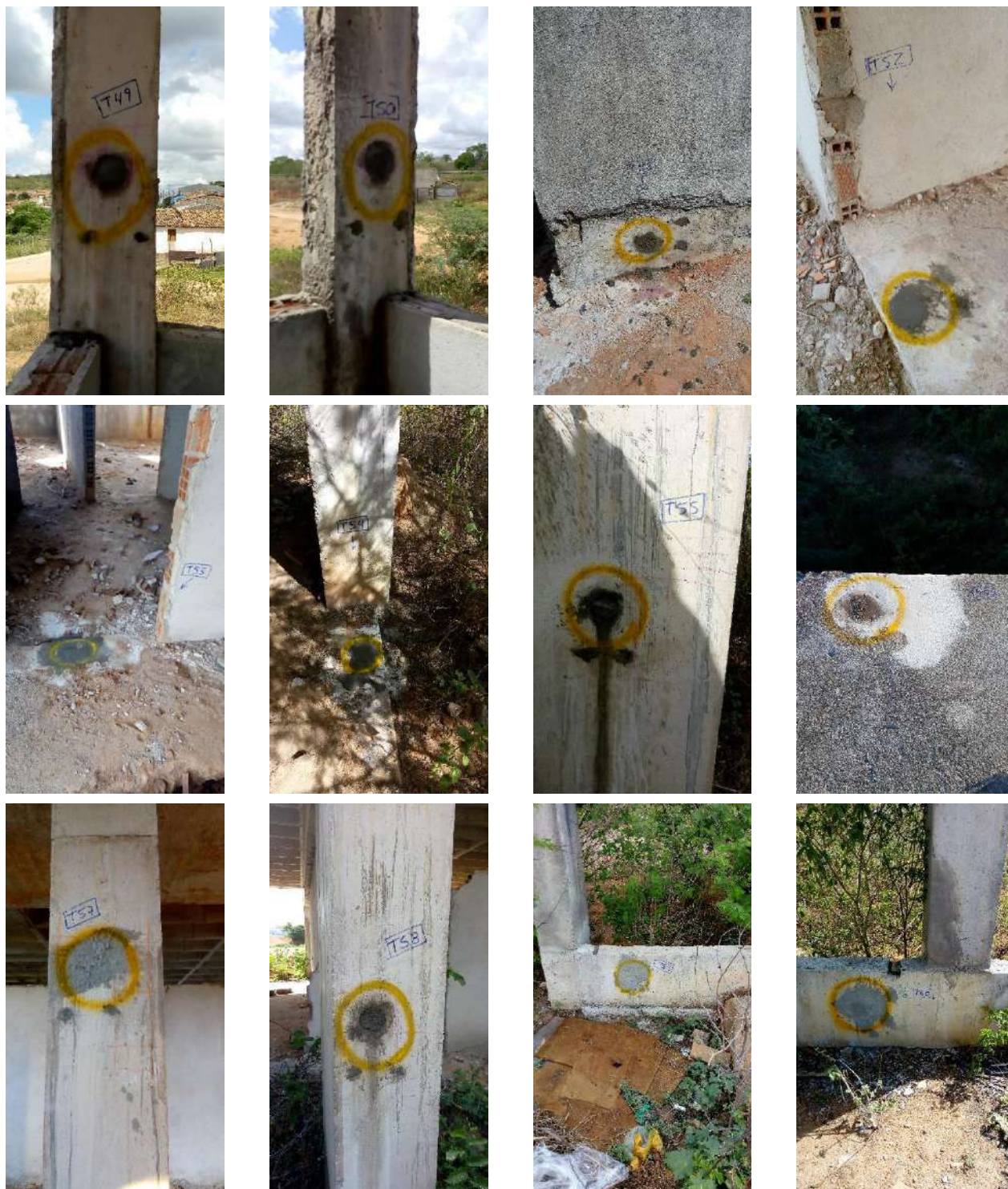
Fotografias n.º 484 a 495 – extração de testemunhos no Bloco Pedagógico (T13 a T24).



Fotografias n.º 496 a 507 – extração de testemunhos no Bloco Pedagógico (T25 a T28), Auditório (T29 a T33) e Laboratório (T34 a T36).



Fotografias n.º 508 a 519- extração de testemunhos no Laboratório (T37), Vivencia (T38, T40 a T48) e Passarela (T39).



Fotografias n.º 520 a 531 – extração de testemunhos na Guarita (T49 a T51), Bloco Pedagógico (T52 a T58) e Ginásio (T59, T60).



Fotografias n.º 532 a 543 – extração de testemunhos no Ginásio (T61, T62), Auditório (T63 a T65), Biblioteca (T67) e Bloco Pedagógico (T68 a T62).



Fotografias n.º 544 a 555 – extração de testemunhos no Bloco Pedagógico (T73, T74, T79), Biblioteca (T75, T76, T83, T84) e Laboratório (T77, T78, T80, T81).



Fotografias n.º 556 a 604 – extração de testemunhos no Bloco Pedagógico (T85), Auditório (T86, T88), Guarita (T87), Passarela (T89), Vivencia (T90, T91), Ginásio(T92) e Laboratório (T93).

A partir da extração dos testemunhos, estes foram enviados para o ensaio de Compressão (rompimento) em três laboratórios, sendo o da empresa Tecnosenge na Cidade de Maceió/AL, no laboratório da empresa Maahs na Cidade de Campo Alegre/SC e no Laboratório da empresa Conterpa de Maceió/AL conforme os resultados apresentados no ANEXO I, II e II respectivamente, transcritos abaixo.

ENSAIO DE ROMPIMENTO NBR 7680 E NBR 5739 TECNOSENGE

DATA: 19/12/2019

TRECNOSSENGE

Cliente: Impacto Engenharia

Obra: IFAL - Santana do Ipanema

C.P. Nº	Data do Ensaio	Altura (mm)	Diâmetro (mm)	Massa Específica (kg/m³)	Fci, ext. inicial (Mpa)	K1	K2	K3	K4	Fci, ext. (Mpa)	Testemunho	LOCALIZAÇÃO		
												EDIFICAÇÃO	PAVIMENTO	PEÇA CONCRETADA (VER PROJETO ESTRUTURAL)
01	13/12/2019	132,50	74,9	2186	15,7	-0,020	0,09	0,00	-0,04	16,2	T1	BIBLIOTECA	TÉRREO	PILAR PC1
02	13/12/2019	137,90	75,0	2165	19,5	-0,010	0,09	0,00	-0,04	20,3	T2	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P26
03	13/12/2019	93,00	75,0	2227	30,4	-0,080	0,09	0,00	-0,04	29,5	T3	BIBLIOTECA	TÉRREO	VIGA V3
04	13/12/2019	129,00	74,5	2267	29,5	-0,020	0,09	0,00	-0,04	30,4	T4	BIBLIOTECA	TÉRREO	VIGA V2
05	13/12/2019	112,00	74,6	2024	31,7	-0,040	0,09	0,00	-0,04	32,0	T5	BIBLIOTECA	SUPERIOR	PILAR P6
06	13/12/2019	54,40	75,0	2209	30,8	-0,280	0,09	0,00	-0,04	23,7	T7	BIBLIOTECA	TÉRREO	LAJE L1
07	13/12/2019	120,00	74,0	2265	20,1	-0,030	0,09	0,00	-0,04	20,5	T10	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P11
08	13/12/2019	65,50	74,8	2185	32,9	-0,190	0,09	0,00	-0,04	28,3	T11	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P16
09	13/12/2019	118,50	75,0	2202	19,5	-0,030	0,09	0,00	-0,04	19,9	T12	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P21
10	13/12/2019	90,70	74,9	2142	23,9	-0,080	0,09	0,00	-0,04	23,2	T13	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P18
11	13/12/2019	76,50	74,5	2210	17,1	-0,130	0,09	0,00	-0,04	15,7	T14	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P20
12	13/12/2019	83,30	75,0	2236	25,3	-0,110	0,09	0,00	-0,04	23,8	T15	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P21
13	13/12/2019	127,00	74,9	2237	17,3	-0,020	0,09	0,00	-0,04	17,8	T16	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P14
14	13/12/2019	69,40	74,9	2158	23,0	-0,170	0,09	0,00	-0,04	20,2	T17	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P12
15	13/12/2019	94,10	74,9	2147	20,6	-0,070	0,09	0,00	-0,04	20,2	T18	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P10
16	13/12/2019	89,40	73,0	2050	31,2	-0,080	0,09	0,00	-0,04	30,3	T19	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P9
17	13/12/2019	69,40	75,2	2235	22,7	-0,170	0,09	0,00	-0,04	20,0	T20	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P8
18	13/12/2019	116,60	75,0	2174	34,1	-0,030	0,09	0,00	-0,04	34,8	T21	BLOCO PEDAGÓGICO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V2
19	13/12/2019	109,90	74,8	2228	41,7	-0,040	0,09	0,00	-0,04	42,1	T22	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	LAJE L15
20	13/12/2019	69,20	75,2	2219	32,2	-0,170	0,09	0,00	-0,04	28,3	T23	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	LAJE L12
21	13/12/2019	86,70	74,5	2175	21,0	-0,09	0,09	0,00	-0,04	20,2	T24	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	LAJE L14
22	13/12/2019	82,70	74,9	2248	38,4	-0,11	0,09	0,00	-0,04	36,1	T25	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	LAJE L6

23	13/12/2019	88,00	74,8	2234	32,8	-0,09	0,09	0,00	-0,04	31,5	T26	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	LAJE L1
24	13/12/2019	56,40	74,0	2383	58,4	-0,26	0,09	0,00	-0,04	46,1	T27	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	LAJE L7A
25	13/12/2019	103,50	75,0	2130	6,1	-0,05	0,09	0,00	-0,04	6,1	T29	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P8
26	13/12/2019	51,30	74,4	2098	9,2	-0,3	0,09	0,00	-0,04	6,9	T30	AUDITORIO	TÉRREO	PILAR P9
27	13/12/2019	54,60	74,7	2207	22,6	-0,27	0,09	0,00	-0,04	17,6	T32	AUDITORIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V3
28	13/12/2019	85,70	75,0	2242	15,0	-0,1	0,09	0,00	-0,04	14,3	T33	AUDITORIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V4
29	13/12/2019	66,20	74,8	2252	33,3	-0,19	0,09	0,00	-0,04	28,6	T34	LABORATORIO	TÉRREO	PILAR P15
30	13/12/2019	87,60	75,0	2245	36,4	-0,09	0,09	0,00	-0,04	34,9	T35	LABORATORIO	TÉRREO	PILAR P19
31	13/12/2019	89,00	70,7	2181	20,8	-0,07	0,09	0,00	-0,04	20,4	T36	LABORATORIO	TÉRREO	PILAR P9
32	13/12/2019	100,60	71,0	2265	39,7	-0,05	0,09	0,00	-0,04	39,7	T37	LABORATORIO	TÉRREO	PILAR P14
33	13/12/2019	118,00	71,4	2106	16,3	-0,03	0,09	0,00	-0,04	16,6	T38	VIVENCIA	TÉRREO	PILAR P20
34	13/12/2019	135,80	71,0	2130	13,1	-0,01	0,09	0,00	-0,04	13,6	T39	PASSARELA	TÉRREO	PILAR P21
35	13/12/2019	113,40	71,3	2140	22,9	-0,03	0,09	0,00	-0,04	23,4	T40	VIVENCIA	TÉRREO	PILAR P22
36	13/12/2019	110,00	71,0	2241	18,3	-0,04	0,09	0,00	-0,04	18,5	T41	VIVENCIA	TÉRREO	PILAR P41
37	13/12/2019	109,20	71,3	2202	17,7	-0,04	0,09	0,00	-0,04	17,9	T42	VIVENCIA	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V4
38	13/12/2019	95,70	71,0	2246	10,6	-0,06	0,09	0,00	-0,04	10,5	T43	VIVENCIA	TÉRREO	PILAR P11
39	13/12/2019	116,50	71,7	2143	20,6	-0,03	0,09	0,00	-0,04	21,0	T44	VIVENCIA	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V13
40	13/12/2019	61,00	71,0	2145	15,6	-0,2	0,09	0,00	-0,04	13,3	T45	VIVENCIA	TÉRREO	PILAR P10
41	13/12/2019	71,60	71,0	2195	20,3	-0,24	0,09	0,00	-0,04	16,4	T46	VIVENCIA	TÉRREO	LAJE L1
42	13/12/2019	112,00	71,0	2339	27,5	-0,03	0,09	0,00	-0,04	28,1	T47	VIVENCIA	TÉRREO	LAJE L6
43	13/12/2019	93,50	71,8	2206	25,3	-0,06	0,09	0,00	-0,04	25,0	T48	VIVENCIA	TÉRREO	LAJE L5
44	13/12/2019	90,00	71,4	2165	17,6	-0,07	0,09	0,00	-0,04	17,2	T59	GINASIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V6
45	13/12/2019	74,60	72,6	2225	44,9	-0,13	0,09	0,00	-0,04	41,3	T60	GINASIO	TÉRREO	PILAR P5
46	13/12/2019	117,90	71,5	2207	27,9	-0,03	0,09	0,00	-0,04	28,5	T61	GINASIO	TÉRREO	PILAR P14
47	13/12/2019	105,30	71,3	2191	23,2	-0,04	0,09	0,00	-0,04	23,4	T62	GINASIO	TERREO	VIGA V12
48	13/12/2019	109,60	71,9	2252	43,2	-0,04	0,09	0,00	-0,04	43,6	T63	AUDITORIO	TÉRREO	LAJE L1
49	13/12/2019	102,50	71,6	2307	49,5	-0,05	0,09	0,00	-0,04	49,5	T64	AUDITORIO	TÉRREO	LAJE L1
50	13/12/2019	101,40	71,3	2272	39,8	-0,05	0,09	0,00	-0,04	39,8	T65	AUDITORIO	TÉRREO	VIGA V5
51	13/12/2019	93,30	71,7	2248	34,2	-0,07	0,09	0,00	-0,04	33,5	T66	AUDITORIO	TÉRREO	LAJE L4
52	13/12/2019	106,30	71,6	2220	27,6	-0,04	0,09	0,00	-0,04	27,9	T67	BIBLIOTECA	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V2

Planilha n.º 605 – Relatório do ensaio de compressão dos testemunhos (Tecnosenge).

	ENSAIO DE ROMPIMENTO NBR 7680 E NBR 5739 Cliente: Impacto Engenharia Obra: IFAL - Santana do Ipanema	DATA: 23/12/2019

C.P. Nº	Data do Ensaio	Altura (mm)	Diâmetro (mm)	Massa Específica (kg/m³)	Fci, ext. inicial (Mpa)	K1	K2	K3	K4	Fci, ext. (Mpa)	Testemunho	LOCALIZAÇÃO		
												EDIFICAÇÃO	PAVIMENTO	PEÇA CONCRETADA (VER PROJETO ESTRUTURAL)
01	23/12/2019	98,22	71,59	2182	26,9	-0,060	0,09	0,00	-0,04	27,2	T6	BIBLIOTECA	SUPERIOR	PILAR P7
02	23/12/2019	129,15	71,79	2168	21,5	-0,015	0,09	0,00	-0,04	20,7	T8	BIBLIOTECA	SUPERIOR	PILAR P3
03	23/12/2019	84,73	71,10	2211	12,1	-0,09	0,09	0,00	-0,04	12,6	T28	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P1
04	23/12/2019	138,43	71,6	2128	22,0	-0,010	0,09	0,00	-0,04	21,1	T9	BIBLIOTECA	SUPERIOR	PILAR P2
05	23/12/2019	97,49	71,46	2054	17,4	-0,060	0,09	0,00	-0,04	17,6	T31	AUDITÓRIO	TÉRREO	PILAR P5
06	23/12/2019	121,64	71,91	2098	19,1	-0,030	0,09	0,00	-0,04	18,7	T52	BLOCO PEDAGÓGICO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V6
07	23/12/2019	101,15	71,26	2159	20,4	-0,050	0,09	0,00	-0,04	20,4	T56	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	VIGA V15
08	23/12/2019	123,96	71,62	2133	19,9	-0,020	0,09	0,00	-0,04	19,3	T57	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P13
09	23/12/2019	111,36	71,74	2047	15,8	-0,040	0,09	0,00	-0,04	15,6	T45A	VIVENCIA	TÉRREO	PILAR P10
10	23/12/2019	109,23	70,89	2131	30,1	-0,040	0,09	0,00	-0,04	29,8	T7A	BIBLIOTECA	TÉRREO	LAJE L1
11	23/12/2019	112,51	72,46	2100	29,9	-0,040	0,09	0,00	-0,04	29,6	T11A	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P16
12	23/12/2019	123,14	70,90	2162	21,6	-0,020	0,09	0,00	-0,04	21,0	T20A	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P8
13	23/12/2019	101,21	68,69	2309	8,4	-0,050	0,09	0,00	-0,04	8,4	T17A	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P12
14	23/12/2019	120,45	69,73	2249	11,7	-0,020	0,09	0,00	-0,04	11,3	T30A	AUDITÓRIO	TÉRREO	PILAR P9
15	23/12/2019	119,38	70,30	2239	31,9	-0,02	0,09	0,00	-0,04	30,9	T23A	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	LAJE L12
16	23/12/2019	103,91	69,50	2265	56,2	-0,04	0,09	0,00	-0,04	55,6	T27A	TÉRREO	LAJE L7A	LAJE L7A

Planilha n.º 606 – Relatório do ensaio de compressão dos testemunhos (Maahs).

	ENSAIO DE ROMPIMENTO NBR 7680 E NBR 5739 Cliente: Impacto Engenharia Obra: IFAL - Santana do Ipanema	10/02/2020

C.P. Nº	Data do Ensaio	Altura (mm)	Diâmetro (mm)	Massa Específica (kg/m³)	Fci, ext. inicial (Mpa)	K1	K2	K3	K4	Fci, ext. (Mpa)	Testemunho	LOCALIZAÇÃO		
												EDIFICAÇÃO	PAVIMENTO	PEÇA CONCRETADA (VER PROJETO ESTRUTURAL)
01	10/02/2020	126,8	72,0	2110	29,2	-0,020	0,09	0,00	-0,04	28,3	T49	GUARITA	TÉRREO	PILAR P1
02	10/02/2020	109,2	71,7	2178	18,4	-0,040	0,09	0,00	-0,04	18,2	T50	GUARITA	TÉRREO	PILAR P3
03	10/02/2020	86,0	70,8	2196	11,5	-0,08	0,09	0,00	-0,04	11,8	T51	GUARITA	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V2
04	10/02/2020	95,7	71,4	2181	22,5	-0,06	0,09	0,00	-0,04	22,7	T53	BLOCO PEDAGÓGICO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V4
05	10/02/2020	81,4	71,4	2281	23,5	-0,10	0,09	0,00	-0,04	24,7	T54	BLOCO PEDAGÓGICO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V1
06	10/02/2020	107,0	71,6	2242	26,5	-0,04	0,09	0,00	-0,04	26,2	T55	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P6
07	10/02/2020	107,6	71,5	2120	20,6	-0,04	0,09	0,00	-0,04	20,4	T58	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P23
08	10/02/2020	107,7	71,6	2246	21,8	-0,040	0,09	0,00	-0,04	21,6	T68	BLOCO PEDAGÓGICO	FUNDAÇÃO	VIGA V10
09	10/02/2020	111,0	71,5	2189	25,2	-0,030	0,09	0,00	-0,04	24,7	T69	BLOCO PEDAGÓGICO	SUPERIOR	PILAR P19
10	10/02/2020	101,6	71,8	2164	20,1	-0,050	0,09	0,00	-0,04	20,1	T70	BLOCO PEDAGÓGICO	SUPERIOR	PILAR P24
11	10/02/2020	100,5	72,4	2128	16,5	-0,050	0,09	0,00	-0,04	16,5	T71	BLOCO PEDAGÓGICO	SUPERIOR	PILAR P13
12	10/02/2020	94,5	71,5	2083	33,9	-0,060	0,09	0,00	-0,04	34,2	T72	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA V17
13	10/02/2020	74,3	71,7	2212	41,0	-0,130	0,09	0,00	-0,04	44,3	T73	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA V13
14	10/02/2020	93,0	72,0	2180	39,1	-0,070	0,09	0,00	-0,04	39,9	T74	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA V17
15	10/02/2020	84,2	71,5	2220	35,6	-0,090	0,09	0,00	-0,04	37,0	T75	BIBLIOTECA	SUPERIOR	LAJE L1

16	10/02/2020	113,2	71,5	2256	36,9	-0,030	0,09	0,00	-0,04	36,2	T76	BIBLIOTECA	SUPERIOR	VIGA V1
17	10/02/2020	100,0	71,7	2218	22,7	-0,050	0,09	0,00	-0,04	22,7	T77	LABORATORIO	FUNDAÇÃO	SAPATA S1
18	10/02/2020	91,0	71,9	2207	11,6	-0,070	0,09	0,00	-0,04	11,8	T78	LABORATORIO	FUNDAÇÃO	SAPATA S9
19	10/02/2020	81,3	71,8	2218	25,0	-0,100	0,09	0,00	-0,04	26,2	T79	BLOCO PEDAGÓGICO	FUNDAÇÃO	SAPATA S4
20	10/02/2020	85,4	71,7	2221	55,1	-0,090	0,09	0,00	-0,04	57,3	T80	LABORATORIO	TERREO	VIGA V2
21	10/02/2020	87,4	71,6	2261	40,0	-0,080	0,09	0,00	-0,04	41,2	T81	LABORATORIO	TERREO	VIGA V3
22	10/02/2020	96,7	71,6	2236	45,8	-0,060	0,09	0,00	-0,04	46,3	T82	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	PILAR P7
23	10/02/2020	88,6	72,0	2287	30,0	-0,070	0,09	0,00	-0,04	30,6	T83	BIBLIOTECA	FUNDAÇÃO	SAPATA S5
24	10/02/2020	76,4	71,7	2238	18,1	-0,120	0,09	0,00	-0,04	19,4	T84	BIBLIOTECA	FUNDAÇÃO	SAPATA S1
25	10/02/2020	80,6	72,2	2203	31,5	-0,110	0,09	0,00	-0,04	33,4	T85	BLOCO PEDAGÓGICO	FUNDAÇÃO	SAPATA S19
26	10/02/2020	73,3	71,7	2216	26,4	-0,13	0,09	0,00	-0,04	28,5	T86	AUDITÓRIO	FUNDAÇÃO	SAPATA S12
27	10/02/2020	80,8	72,0	2282	19,7	-0,11	0,09	0,00	-0,04	20,9	T87	GUARITA	FUNDAÇÃO	SAPATA S1
28	10/02/2020	81,0	72,0	2262	29,5	-0,1	0,09	0,00	-0,04	31,0	T88	AUDITÓRIO	FUNDAÇÃO	SAPATA S3
29	10/02/2020	91,9	71,9	2280	33,7	-0,07	0,09	0,00	-0,04	34,4	T89	PASSARELA	FUNDAÇÃO	SAPATA 25
30	10/02/2020	76,5	72,0	2266	24,8	-0,13	0,09	0,00	-0,04	26,8	T90	VIVENCIA	FUNDAÇÃO	SAPATA 32
31	10/02/2020	78,7	72,0	2246	34,4	-0,12	0,09	0,00	-0,04	36,8	T91	VIVENCIA	FUNDAÇÃO	SAPATA 14
32	10/02/2020	78,5	72,0	2238	16,6	-0,12	0,09	0,00	-0,04	17,8	T92	GINASIO	FUNDAÇÃO	SAPATA S5
33	10/02/2020	93,7	71,6	2074	16,1	-0,06	0,09	0,00	-0,04	16,3	T93	LABORATORIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V1

Planilha n.º 606 – Relatório do ensaio de compressão dos testemunhos (Conterpa).

Ensaio de Profundidade de Carbonatação

O método consiste em evidenciar a diferença de pH entre o concreto e a frente de carbonatação por meio de aspersão de indicador químico. Pode-se verificar a profundidade, ou extensão, da carbonatação tratando-se, com solução aquosa-alcoólica de fenolftaleína a 1%, numa área recém-exposta do concreto.

Quando não há carbonatação, aparece a coloração róseo-avermelhada, característica da fenolftaleína em meio fortemente alcalino; e se a área estiver carbonatada, permanecerá inalterada. Pode-se usar um algodão umedecido, com a solução de fenolftaleína, ou um frasco com spray, para contatar a área exposta em diferentes profundidades.

O concreto possui uma alta alcalinidade graças, principalmente, à presença do Ca(OH)_2 liberado das reações de hidratação do cimento, mas que esta alcalinidade pode ser reduzida com o tempo.

Existem várias características do concreto que estão diretamente ligadas a facilidade no avanço da frente de carbonatação, a permeabilidade está associada a facilidade de entrada do CO_2 para o interior, se o dióxido de carbono não entrar não ocorrem as reações de carbonatação. (RAISDORFER; SOUZA; KRUCHELSKI; NIKKEL; TORRE; LENCZUK; MEDEIROS;2015).

A umidade do ambiente, se os poros estiverem saturados o dióxido de carbono tem muita dificuldade de entrar visto que a difusão do dióxido de carbono dissolvido em água é muito pequena quando comparada à sua difusão no ar, se o concreto estiver totalmente seco as reações também não acontecem, pois o CO_2 precisa estar diluído em água para que as reações se iniciem. Segundo Rosemberg et al.(1989) Apud Helene (1993) a carbonatação fica na sua intensidade máxima à 60% de umidade relativa, situação que é facilmente encontrada no meio ambiente brasileiro. (RAISDORFER; SOUZA; KRUCHELSKI; NIKKEL; TORRE; LENCZUK; MEDEIROS;2015).

O consumo de cimento por metro cubico também é importante, pois segundo Hoppe Filho (2008) o cimento é a origem do hidróxido de cálcio (portlandita), que é o maior responsável pelo alto pH do concreto, logo um concreto dosado de forma econômica com menos cimento, tenderá a carbonatar mais rápido do que o concreto com alto consumo de cimento. (RAISDORFER; SOUZA; KRUCHELSKI; NIKKEL; TORRE; LENCZUK; MEDEIROS;2015).

Assim temos os principais fatores condicionantes de penetração da carbonatação nos concretos na tabela abaixo. (Kasmierczak, 1995)

Fatores condicionantes		Características influenciadas
Condições de exposição	Concentração de CO ₂	- Mecanismo físico-químico - Velocidade de carbonatação
	Umidade relativa do ambiente	- Grau de saturação dos poros - Velocidade de carbonatação
	Temperatura	- Velocidade de carbonatação
Características do concreto	Composição química do cimento: - Características do clínquer - Teor de adições	- Porosidade da pasta carbonatada - Reserva alcalina
	Traço	- Porosidade
	Qualidade da execução: - Defeitos - Cuidados com a cura	- Porosidade - Grau de hidratação

Figura n.º 607 – Principais fatores condicionantes de penetração de carbonatação nos concretos.

Abaixo a escala indicadora de ph utilizada como referência no ensaio realizado.



Figura n.º 608 – Escala indicadora de Ph

Em nosso estudo foram executados 79 ensaios nos testemunhos extraídos dos elementos estruturais e os resultados são os da planilha abaixo.

ENSAIO DE CARBONATAÇÃO					
Edificação: IFAL - CAMPUS SANTANA DO IPANEMA				Data: 06a12/12/19 e 28/01 a 01/02/20	
ORDEM	TESTEMUNHO	LOCALIZAÇÃO			PROFUNDIDADE DE CARBONATAÇÃO (cm)
		EDIFICAÇÃO	PAVIMENTO	PEÇA CONCRETADA (VER PROJETO ESTRUTURAL)	
1	T1	BIBLIOTECA	TÉRREO	PILAR PC1	1,5
2	T2	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P26	3,0
3	T3	BIBLIOTECA	TÉRREO	VIGA V3	2,4
4	T4		TÉRREO	VIGA V2	2,7
5	T5		SUPERIOR	PILAR P6	3,3
6	T6		SUPERIOR	PILAR P7	0,0
7	T7		TÉRREO	LAJE L1	2,1
8	T8		SUPERIOR	PILAR P3	3,3
9	T9		SUPERIOR	PILAR P2	1,8
10	T10	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P11	1,9
11	T11		TÉRREO	PILAR P16	2,5
12	T12		TÉRREO	PILAR P12	2,2
13	T13		TÉRREO	PILAR P18	2,7
14	T14		TÉRREO	PILAR P20	2,4
15	T15		TÉRREO	PILAR P21	2,3
16	T16		TÉRREO	PILAR P14	3,0
17	T17		TÉRREO	PILAR P12	2,6
18	T18		TÉRREO	PILAR P10	2,7
19	T19		TÉRREO	PILAR P9	2,7
20	T20		TÉRREO	PILAR P8	3,0
21	T21		FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V2	1,0
22	T22		TÉRREO	LAJE L15	5,3
23	T23		TÉRREO	LAJE L12	5,7
24	T24		TÉRREO	LAJE L14	8,7
25	T25		TÉRREO	LAJE L6	8,9
26	T26		TÉRREO	LAJE L1	4,0
27	T27		TÉRREO	LAJE L7A	9,0
28	T28	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P1	6,3
29	T29	AUDITÓRIO	TÉRREO	PILAR P8	2,2
30	T30		TÉRREO	PILAR P9	2,5
31	T31		TÉRREO	PILAR P5	2,9
32	T32		FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V3	2,2
33	T33		FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V4	1,9
34	T34	LABORATÓRIO	TÉRREO	PILAR P15	2,9
35	T35		TÉRREO	PILAR P19	2,4
36	T36		TÉRREO	PILAR P9	2,7
37	T37		TÉRREO	PILAR P14	2,9
38	T38	VIVENCIA	TÉRREO	PILAR P20	2,5
39	T39	PASSARELA	TÉRREO	PILAR P21	2,4
40	T41	VIVENCIA	TÉRREO	PILAR P41	2,8

41	T42		FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V4	3,0
42	T46		TÉRREO	LAJE L1	4,5
43	T47		TÉRREO	LAJE L6	3,0
44	T49	GUARITA	TÉRREO	PILAR P1	3,2
45	T50		TÉRREO	PILAR P3	3,0
46	T51		FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V3	10,0
47	T59	GINÁSIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V6	6,0
48	T60		TÉRREO	PILAR P5	6,6
49	T61		TÉRREO	PILAR P14	9,0
50	T62		TÉRREO	PILAR P12	7,6
51	T64	AUDITÓRIO	TÉRREO	LAJE L1	3,0
52	T65		TÉRREO	VIGA V5	1,5
53	T66		TÉRREO	LAJE L4	3,6
54	T68	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	VIGA V10	3,0
55	T69		SUPERIOR	PILAR P19	13,0
56	T70		SUPERIOR	PILAR P24	12,0
57	T71		SUPERIOR	PILAR P13	12,5
58	T72		TERREO	VIGA V17	9,2
59	T73		TERREO	VIGA V13	0,0
60	T74		TERREO	VIGA V17	7,8
61	T75	BIBLIOTECA	SUPERIOR	LAJE L1	2,4
62	T76		SUPERIOR	VIGA V1	1,4
63	T77	LABORATÓRIO	FUNDAÇÃO	SAPATA S1	11,6
64	T78		FUNDAÇÃO	SAPATA S9	1,4
65	T79	BLOCO PEDAGÓGICO	FUNDAÇÃO	SAPATA S4	0,0
66	T80	LABORATÓRIO	TERREO	VIGA V2	9,5
67	T81		TERREO	VIGA V3	8,4
68	T82	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	PILAR P7	6,5
69	T83	BIBLIOTECA	FUNDAÇÃO	SAPATA S5	0,0
70	T84		FUNDAÇÃO	SAPATA S1	0,0
71	T85	BLOCO PEDAGÓGICO	FUNDAÇÃO	SAPATA S19	0,0
72	T86	AUDITÓRIO	FUNDAÇÃO	SAPATA S12	5,8
73	T87	GUARITA	FUNDAÇÃO	SAPATA S1	0,0
74	T88	AUDITÓRIO	FUNDAÇÃO	SAPATA S3	0,0
75	T89	PASSARELA	FUNDAÇÃO	SAPATA 25	0,0
76	T90	VIVENCIA	FUNDAÇÃO	SAPATA 32	0,0
77	T91		FUNDAÇÃO	SAPATA 14	0,0
78	T92	GINÁSIO	FUNDAÇÃO	SAPATA S5	1,5
79	T93	LABORATÓRIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V1	7,4

Planilha n.º 609 – Relatório do ensaio de profundidade de carbonatação.

Abaixo segue as fotografias referente aos ensaios de profundidade de carbonatação, dos testemunhos extraídos.



Fotografias n.º 610 a 621 – ensaio de profundidade de carbonatação T1 a T8, respectivamente.



Fotografias n.º 622 a 633 – ensaio de profundidade de carbonatação T9 a T20, respectivamente.



Fotografias n.º 634 a 645 – ensaio de profundidade de carbonatação T21 a T32, respectivamente.



Fotografias n.º 646 a 657 – ensaio de profundidade de carbonatação T33, T34, T38, T39, T41, T59, T60, T61, T62, T64, T65, T66, respectivamente.



Fotografias n.º 658 a 669 – ensaio de profundidade de carbonatação, T49, T50, T51, T68 a T76, respectivamente.



Fotografias n.º 670 a 681 – ensaio de profundidade de carbonatação, T77 a T88, respectivamente.



Fotografias n.º 682 a 687 – ensaio de profundidade de carbonatação, T89 a T93, respectivamente.

ANALISES TÉCNICAS

Procurando possibilitar maior entendimento e delimitar o objeto estudado, cabe registrar que, foi nos entregue o projeto estrutural de todas as edificações, o projeto estrutural e arquitetônico de todas as edificações e a sondagem do terreno, executada na época e última medição da obra.

Em vistoria, nos elementos estruturais que apresentavam as suas armaduras amostra, foi constatada que a execução seguiu o projeto estrutural na

sua integralidade tanto no que se refere as dimensões dos elementos estruturais bem como nas armaduras inseridas nos mesmos e que no caso das fundações não foi possível verificar esta condição visto que as mesmas não se encontram acessíveis, nem com suas armaduras a mostra, mas as mesmas, foram investigadas em alguns pontos a fim de se realizar o ensaio de esclerometria e verificação de sua profundidade. Excetuando-o o acima, no geral, pode-se afirmar que o projeto estrutural, em relação a dimensões e armaduras foi seguido na sua integralidade.

Nosso estudo se concentra no estudos das patologias encontradas, procurando identificar as suas causas analisando os seus sintomas, para tanto foram executados o ensaio de compressão nos testemunhos retirados estrategicamente, para verificação da conformidade do concreto utilizado. O resultado do ensaio de compressão, em conjunto e relacionado com o resultado do ensaio de esclerometria, nos dará uma aproximação aceitável da resistência do concreto utilizado nos elementos estruturais de cada edificação. Para tanto utilizando-se a norma NBR 7680 tratou-se os dados da seguinte forma.

Cabe dizer aqui que antes da extração de testemunho foi realizado o ensaio esclerométrico no mesmo ponto, tendo assim dois resultados para mesma região do elemento estrutural, sendo possível a relação dos seus resultados.

Dos resultados do ensaio esclerométrico, foram retiradas as médias das 16 leituras de cada ponto e definidos os limites Superior e Inferior em 10% acima e abaixo da média calculada. Dos resultados, entre estes limites, foi extraída nova média que chamamos de Índice Esclerométrico (Mpa), para todos os pontos de ensaio realizados, assim obtivemos os seguintes resultados.

TRATAMENTO DAS LEITURAS CONFORME NBR 7680

N.º	TESTEMUNHO	LOCALIZAÇÃO			Media	Lim., inf.	Lim., sup.	LEITURAS (Mpa)																I.E. - Índice Esclerométrico
		EDIFICAÇÃO	PAVIMENTO	PEÇA CONCRETADA (VER PROJETO ESTRUTURAL)				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	T1	BIBLIOTECA	TÉRREO	PILAR PC1	35,8	32,2	39,4	35,3	33,7	33,0	34,5	Desc.	32,3	35,3	36,0	34,5	34,3	35,1	37,4	36,6	33,2	33,0	Desc.	34,6
2	T2	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P26	32,9	29,6	36,2	Desc.	Desc.	29,7	Desc.	Desc.	31,3	30,4	31,5	31,5	34,7	34,3	35,3	32,1	31,0	Desc.	Desc.	32,2
3	T3	BIBLIOTECA	TÉRREO	VIGA V3	40,1	36,1	44,1	41,8	41,7	Desc.	Desc.	37,4	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	37,4	Desc.	43,1	Desc.	42,1	40,6
4	T4		TÉRREO	VIGA V2	31,6	28,4	34,7	Desc.	Desc.	33,2	Desc.	31,9	Desc.	Desc.	Desc.	32,8	33,2	33,9	34,5	30,1	29,5	Desc.	32,1	32,4
5	T5		SUPERIOR	PILAR P6	27,3	24,5	30,0	Desc.	25,1	Desc.	25,3	Desc.	Desc.	Desc.	27,0	Desc.	Desc.	Desc.	24,8	27,1	Desc.	Desc.	28,8	26,4
6	T6		SUPERIOR	PILAR P7	32,0	28,8	35,2	Desc.	32,6	33,9	33,0	Desc.	32,1	32,4	30,1	31,9	Desc.	34,9	30,8	Desc.	29,9	Desc.	Desc.	32,2
7	T7		TÉRREO	LAJE L1	21,1	19,0	23,2	20,4	19,7	22,5	21,3	Desc.	Desc.	22,1	21,8	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	21,8	21,4
8	T8		SUPERIOR	PILAR P3	31,7	28,5	34,9	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	33,4	33,0	Desc.	33,0	32,3	32,3	33,5	Desc.	32,1	32,3	Desc.	29,9	32,4
9	T9		SUPERIOR	PILAR P2	22,2	19,9	24,4	Desc.	22,2	20,1	23,1	21,0	Desc.	20,6	22,4	23,1	Desc.	Desc.	23,5	Desc.	21,0	Desc.	Desc.	21,9
10	T10	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P11	37,8	34,0	41,6	Desc.	37,0	35,6	Desc.	Desc.	38,2	Desc.	Desc.	Desc.	39,4	38,2	36,4	Desc.	38,8	39,4	36,0	37,7
11	T11		TÉRREO	PILAR P16	30,3	27,3	33,4	Desc.	Desc.	Desc.	29,4	Desc.	Desc.	27,8	Desc.	Desc.	Desc.	32,3	Desc.	Desc.	30,8	29,0	27,4	29,5
12	T12		TÉRREO	PILAR P21	38,2	34,4	42,0	37,8	Desc.	34,7	Desc.	40,8	Desc.	35,4	34,7	Desc.	34,5	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	34,5	36,1
13	T13		TÉRREO	PILAR P18	41,0	36,9	45,1	39,6	44,6	42,1	44,2	44,2	Desc.	Desc.	39,8	Desc.	37,8	Desc.	43,5	Desc.	44,6	42,3	45,1	42,5
14	T14		TÉRREO	PILAR P20	31,1	28,0	34,2	Desc.	32,8	Desc.	Desc.	29,5	31,3	28,5	Desc.	Desc.	Desc.	28,0	30,1	Desc.	28,5	32,1	32,4	30,4
15	T15		TÉRREO	PILAR P21	35,4	31,8	38,9	Desc.	Desc.	35,8	35,1	Desc.	38,2	38,5	32,4	Desc.	34,9	32,8	36,8	Desc.	Desc.	Desc.	34,9	35,5
16	T16		TÉRREO	PILAR P14	34,6	31,2	38,1	Desc.	Desc.	35,4	31,3	Desc.	33,4	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	31,5	Desc.	37,8	32,8	36,8	37,4	34,6
17	T17		TÉRREO	PILAR P12	36,8	33,1	40,4	Desc.	Desc.	Desc.	34,1	Desc.	36,6	36,6	Desc.	Desc.	35,8	33,9	37,8	Desc.	Desc.	39,4	39,2	36,7
18	T18		TÉRREO	PILAR P10	42,7	38,4	46,9	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	41,0	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	42,9	42,5	Desc.	46,4	46,4	Desc.	43,8
19	T19		TÉRREO	PILAR P9	35,6	32,1	39,2	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	36,4	36,0	Desc.	Desc.	34,9	32,4	Desc.	Desc.	Desc.	38,5	Desc.	35,6
20	T20		TÉRREO	PILAR P8	33,1	29,8	36,4	Desc.	35,4	33,7	33,7	35,8	Desc.	32,8	33,5	Desc.	Desc.	32,8	Desc.	35,6	33,9	Desc.	36,4	34,4
21	T21		FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V2	25,1	22,6	27,6	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	27,4	26,1	23,5	26,6	23,5	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	26,1	23,2	25,2
22	T22		TÉRREO	LAJE L15	45,5	40,9	50,0	44,4	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	49,9	Desc.	48,1	Desc.	Desc.	46,8	Desc.	Desc.	44,6	Desc.	44,0	46,3
23	T23		TÉRREO	LAJE L12	33,8	30,4	37,2	Desc.	34,4	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	36,0	Desc.	Desc.	30,6	32,3	33,9	Desc.	Desc.	Desc.	33,4
24	T24		TÉRREO	LAJE L14	33,4	30,0	36,7	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	36,6	35,8	Desc.	Desc.	Desc.	32,3	Desc.	30,1	Desc.	Desc.	34,1	Desc.	33,8

25	T25		TÉRREO	LAJE L6	30,5	27,5	33,6	Desc.	Desc.	30,1	32,6	Desc.	Desc.	Desc.	28,1	Desc.	28,1	Desc.	Desc.	Desc.	32,4	27,6	Desc.	29,8
26	T26		TÉRREO	LAJE L1	31,5	28,4	34,7	Desc.	Desc.	31,5	Desc.	Desc.	Desc.	31,0	Desc.	Desc.	Desc.	34,5	Desc.	Desc.	33,4	Desc.	31,5	32,4
27	T27		TÉRREO	LAJE L7A	31,5	28,3	34,6	Desc.	28,7	29,9	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	34,1	28,5	Desc.	31,3	32,4	Desc.	28,5	Desc.	Desc.	30,5
28	T28	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P1	21,4	19,3	23,5	20,9	Desc.	21,0	22,9	Desc.	Desc.	Desc.	19,9	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	21,0	23,5	Desc.	Desc.	21,5
29	T29	AUDITÓRIO	TÉRREO	PILAR P8	17,9	16,1	19,7	Desc.	Desc.	16,4	Desc.	17,6	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	19,0	19,1	Desc.	19,2	18,3
30	T30		TÉRREO	PILAR P9	17,2	15,5	18,9	Desc.	Desc.	Desc.	15,9	16,8	15,6	18,8	Desc.	Desc.	17,2	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	15,8	16,7
31	T31		TÉRREO	PILAR P5	15,6	14,0	17,2	15,6	15,2	15,1	15,3	15,1	14,4	14,5	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	14,4	16,0	16,0	16,0	Desc.	15,2
32	T32		FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V3	26,5	23,8	29,1	Desc.	Desc.	25,3	23,9	Desc.	27,0	24,0	27,1	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	27,0	Desc.	Desc.	25,7
33	T33		FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V4	31,4	28,2	34,5	Desc.	Desc.	32,4	29,5	Desc.	Desc.	Desc.	30,8	33,2	Desc.	30,8	31,9	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	31,4
34	T34	LABORATÓRIO	TÉRREO	PILAR P15	62,3	56,1	68,5	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	65,8	61,5	56,1	Desc.	Desc.	Desc.	56,1	Desc.	Desc.	Desc.	63,5	62,7	61,0
35	T35		TÉRREO	PILAR P19	52,1	46,8	57,3	52,7	53,9	53,7	54,1	50,1	Desc.	Desc.	Desc.	49,9	Desc.	Desc.	Desc.	53,4	54,1	Desc.	Desc.	52,7
36	T36		TÉRREO	PILAR P9	31,7	28,5	34,8	Desc.	33,9	Desc.	32,4	33,2	33,7	Desc.	32,8	34,1	29,9	33,5	33,6	33,3	31,5	32,3	Desc.	32,9
37	T37		TÉRREO	PILAR P14	63,5	57,1	69,8	63,5	65,6	60,5	Desc.	Desc.	Desc.	65,1	62,5	68,7	60,0	58,4	60,7	68,2	Desc.	Desc.	62,2	63,2
38	T38	VIVENCIA	TÉRREO	PILAR P20	47,3	42,6	52,1	Desc.	43,1	42,9	42,7	Desc.	46,1	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	44,4	Desc.	Desc.	47,5	Desc.	Desc.	44,5
39	T39	PASSARELA	TÉRREO	PILAR P21	27,9	25,1	30,7	30,1	Desc.	Desc.	Desc.	28,5	Desc.	25,3	27,8	Desc.	Desc.	26,6	Desc.	Desc.	Desc.	26,4	Desc.	27,5
40	T40	VIVENCIA	TÉRREO	PILAR P22	38,8	34,9	42,7	Desc.	36,0	40,8	Desc.	38,2	Desc.	41,0	41,3	Desc.	Desc.	37,4	38,0	37,6	40,4	38,6	41,9	39,2
41	T41	VIVENCIA	TÉRREO	PILAR P41	25,1	22,6	27,6	Desc.	Desc.	24,7	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	25,8	26,1	23,5	23,7	24,3	Desc.	Desc.	24,7	24,7
42	T42		FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V4	26,8	24,2	29,5	25,6	Desc.	Desc.	24,7	26,1	26,4	24,3	24,5	Desc.	Desc.	Desc.	24,5	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	25,2
43	T43		TÉRREO	PILAR P11	23,9	21,5	26,2	Desc.	Desc.	Desc.	22,4	Desc.	21,6	24,0	Desc.	Desc.	22,2	25,1	Desc.	Desc.	Desc.	25,4	23,2	23,4
44	T44		FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V13	26,5	23,8	29,1	Desc.	Desc.	28,7	26,0	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	26,6	Desc.	25,6	25,6	Desc.	Desc.	26,3	Desc.	26,5
45	T45		TÉRREO	PILAR P10	21,1	19,0	23,2	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	21,2	22,2	21,6	23,0	23,2	21,2	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	23,1	22,7	22,3
46	T46		TÉRREO	LAJE L1	18,7	16,8	20,6	18,1	Desc.	Desc.	Desc.	17,0	Desc.	16,9	16,9	17,2	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	17,2
47	T47		TÉRREO	LAJE L6	26,8	24,1	29,5	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	24,5	Desc.	27,0	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	29,4	24,7	24,3	Desc.	26,0
48	T48		TÉRREO	LAJE L5	22,2	20,0	24,4	Desc.	Desc.	20,3	Desc.	Desc.	20,6	20,3	24,1	21,6	Desc.	Desc.	20,7	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	21,3
49	T49	GUARITA	TÉRREO	PILAR P1	33,5	30,1	36,8	Desc.	Desc.	34,3	Desc.	36,6	Desc.	Desc.	Desc.	31,0	35,1	36,8	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	34,8
50	T50		TÉRREO	PILAR P3	19,4	17,5	21,3	Desc.	19,7	Desc.	Desc.	19,9	21,2	Desc.	18,9	19,1	Desc.	Desc.	17,7	19,5	20,9	Desc.	Desc.	19,6
51	T51		FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V2	18,8	16,9	20,7	19,9	Desc.	Desc.	19,2	20,1	Desc.	Desc.	18,4	19,0	19,5	Desc.	17,6	Desc.	19,1	Desc.	Desc.	19,1

52	T52	BLOCO PEDAGÓGICO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V6	30,9	27,8	34,0	Desc.	Desc.	Desc.	32,6	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	28,1	29,2	30,1	Desc.	Desc.	Desc.	31,8	33,2	30,8
53	T53		FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V4	26,5	23,8	29,1	Desc.	28,8	Desc.	26,5	Desc.	Desc.	27,6	26,6	Desc.	24,6	Desc.	Desc.	24,3	23,9	Desc.	Desc.	26,0
54	T54		FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V1	26,4	23,8	29,0	28,7	25,4	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	23,8	Desc.	Desc.	27,7	Desc.	24,4	24,2	25,5	26,3	27,3	25,9
55	T55		TÉRREO	PILAR P6	29,9	26,9	32,9	28,1	29,7	Desc.	Desc.	26,9	Desc.	Desc.	27,9	28,3	Desc.	32,7	30,7	27,9	Desc.	Desc.	Desc.	29,0
56	T56		TÉRREO	VIGA V15	43,6	39,2	48,0	Desc.	43,1	45,5	39,4	40,1	44,9	41,3	44,4	43,9	42,1	41,7	41,1	42,1	41,9	42,1	42,4	42,4
57	T57		TÉRREO	PILAR P13	37,3	33,6	41,0	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	36,9	40,1	41,0	39,8	38,1	37,6	35,6	39,1	Desc.	35,1	37,7	38,1
58	T58		TÉRREO	PILAR P23	34,0	30,6	37,4	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	31,6	Desc.	Desc.	36,1	36,4	33,1	30,7	Desc.	Desc.	33,6
59	T59	GINÁSIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V5	29,5	26,6	32,5	Desc.	Desc.	Desc.	29,4	Desc.	Desc.	Desc.	32,3	29,0	Desc.	31,2	31,7	Desc.	30,8	28,3	Desc.	30,4
60	T60		TÉRREO	PILAR P5	63,9	57,5	70,2	Desc.	65,8	Desc.	Desc.	Desc.	59,3	59,7	Desc.	Desc.	Desc.	68,9	Desc.	68,0	60,1	69,1	58,8	63,7
61	T61		TÉRREO	PILAR P6	35,1	31,6	38,6	Desc.	Desc.	37,6	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	35,8	37,6	Desc.	36,6	38,5	37,2	37,2
62	T62		TERREO	PILAR P12	24,8	22,3	27,3	Desc.	Desc.	23,7	24,7	Desc.	Desc.	25,6	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	23,7	Desc.	Desc.	26,8	27,0	25,3
63	T63	AUDITÓRIO	TÉRREO	LAJE L1	31,4	28,2	34,5	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	28,3	33,2	31,1	Desc.	Desc.	31,3	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	28,8	Desc.	30,5
64	T64		TÉRREO	LAJE L1	34,5	31,1	38,0	Desc.	36,5	Desc.	Desc.	34,5	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	34,9	Desc.	33,0	37,2	Desc.	32,3	Desc.	34,7
65	T65	AUDITÓRIO	TÉRREO	VIGA V5	34,1	30,7	37,5	Desc.	34,9	36,2	Desc.	Desc.	31,3	Desc.	Desc.	36,0	Desc.	Desc.	31,7	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	34,0
66	T66		TÉRREO	LAJE L4	32,5	29,2	35,7	Desc.	35,6	Desc.	29,7	Desc.	33,2	32,8	Desc.	Desc.	Desc.	31,2	Desc.	34,7	31,0	Desc.	33,9	32,8
67	T67	BIBLIOTECA	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V2	34,4	30,9	37,8	31,9	35,4	33,5	Desc.	Desc.	34,1	37,6	32,6	32,4	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	37,4	34,4
68	T68	BLOCO PEDAGÓGICO	FUNDAÇÃO	VIGA V10	19,9	17,9	21,9	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	19,0	18,1	19,7	18,1	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	19,8	18,9
69	T69		SUPERIOR	PILAR P19	26,3	23,7	29,0	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	25,4	28,8	Desc.	24,2	26,1	26,9	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	28,9	26,7
70	T70		SUPERIOR	PILAR P24	35,9	32,3	39,5	38,8	36,9	35,8	38,1	38,3	39,1	34,6	Desc.	39,3	35,6	Desc.	Desc.	32,9	Desc.	Desc.	Desc.	36,9
71	T71		SUPERIOR	PILAR P13	35,1	31,6	38,6	32,9	33,4	Desc.	32,5	Desc.	37,7	Desc.	37,2	32,7	35,6	34,8	36,4	36,5	Desc.	37,1	34,5	35,1
72	T72		TERREO	VIGA V17	32,8	29,5	36,1	Desc.	32,1	33,5	33,3	35,4	34,3	33,9	35,6	Desc.	33,5	34,6	33,7	29,7	Desc.	Desc.	31,5	33,4
73	T73		TERREO	VIGA V13	37,0	33,3	40,7	39,1	40,5	Desc.	39,2	37,5	38,7	36,5	34,9	39,5	40,1	39,6	39,0	Desc.	37,3	37,8	38,2	38,4
74	T74		TERREO	VIGA V17	32,8	29,5	36,1	Desc.	32,1	33,5	33,3	35,4	34,3	33,9	35,6	Desc.	33,5	34,6	33,7	29,7	Desc.	Desc.	31,5	33,4
75	T75	BIBLIOTECA	SUPERIOR	LAJE L1	22,9	20,6	25,1	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	21,5	24,5	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	24,7	21,9	22,2	23,7	23,1
76	T76		SUPERIOR	VIGA V1	32,5	29,3	35,8	32,5	35,6	34,5	Desc.	35,4	32,4	32,1	Desc.	29,7	Desc.	Desc.	Desc.	32,5	33,3	32,9	31,8	33,0
77	T77	LABORATÓRIO	FUNDAÇÃO	SAPATA S1	25,6	23,0	28,1	Desc.	27,8	26,5	24,3	25,6	25,5	24,6	Desc.	Desc.	Desc.	23,6	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	26,8	25,6
78	T78		FUNDAÇÃO	SAPATA S9	22,8	20,5	25,1	Desc.	23,8	Desc.	23,0	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	21,1	Desc.	Desc.	23,5	Desc.	23,6	Desc.	Desc.	23,0
79	T79	BLOCO PEDAGÓGICO	FUNDAÇÃO	SAPATA S4	19,0	17,1	20,9	18,7	Desc.	17,5	Desc.	19,8	17,8	Desc.	Desc.	18,8	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	18,5
80	T80	LABORATÓRIO	TERREO	VIGA V2	52,3	47,1	57,5	53,3	52,6	49,9	Desc.	48,4	47,7	51,7	52,7	Desc.	53,4	53,0	49,1	52,9	52,3	51,3	50,9	51,4
81	T81		TERREO	VIGA V3	54,5	49,1	60,0	57,5	54,1	53,2	59,4	57,9	52,2	Desc.	50,7	53,9	54,2	55,6	54,9	54,1	53,7	52,1	59,7	54,9

82	T82	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	PILAR P7	28,7	25,9	31,6	28,0	26,0	Desc.	Desc.	26,6	28,1	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	30,9	25,9	26,7	28,1	29,4	27,7
83	T83	BIBLIOTECA	FUNDAÇÃO	SAPATA S5	20,9	18,8	23,0	Desc.	Desc.	19,8	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	20,9	22,2	Desc.	Desc.	21,9	Desc.	20,1	19,9	20,8
84	T84		FUNDAÇÃO	SAPATA S1	21,4	19,3	23,6	Desc.	Desc.	20,9	23,1	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	22,2	20,9	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	20,5	Desc.	21,5
85	T85	BLOCO PEDAGÓGICO	FUNDAÇÃO	SAPATA S19	18,7	16,9	20,6	20,1	20,5	Desc.	Desc.	20,6	Desc.	Desc.	18,7	Desc.	17,2	Desc.	Desc.	17,6	Desc.	Desc.	Desc.	19,1
86	T86	AUDITÓRIO	FUNDAÇÃO	SAPATA S12	18,7	16,9	20,6	19,9	20,4	Desc.	Desc.	Desc.	17,8	Desc.	16,9	Desc.	Desc.	Desc.	17,2	18,0	Desc.	Desc.	Desc.	18,4
87	T87	GUARITA	FUNDAÇÃO	SAPATA S1	20,4	18,4	22,5	Desc.	18,5	Desc.	19,8	19,6	18,5	Desc.	19,4	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	19,2
88	T88	AUDITÓRIO	FUNDAÇÃO	SAPATA S3	23,3	20,9	25,6	Desc.	Desc.	22,1	Desc.	23,5	24,5	Desc.	25,4	Desc.	Desc.	22,5	24,5	Desc.	Desc.	21,2	25,4	23,6
89	T89	PASSARELA	FUNDAÇÃO	SAPATA 25	18,8	17,0	20,7	19,9	18,8	Desc.	Desc.	17,2	18,7	19,9	Desc.	Desc.	Desc.	19,7	20,1	Desc.	Desc.	20,7	Desc.	19,4
90	T90	VIVENCIA	FUNDAÇÃO	SAPATA 32	21,0	18,9	23,1	20,1	22,3	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	20,7	Desc.	19,8	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	20,1	21,1	20,7
91	T91		FUNDAÇÃO	SAPATA 14	19,9	17,9	21,9	20,8	Desc.	Desc.	20,5	Desc.	Desc.	Desc.	20,8	18,7	Desc.	18,1	19,4	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	19,7
92	T92	GINÁSIO	FUNDAÇÃO	SAPATA S5	19,9	17,9	21,9	19,7	Desc.	Desc.	Desc.	18,1	18,0	Desc.	Desc.	19,9	20,7	21,1	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	21,7	19,9
93	T93	LABORATÓRIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V1	28,3	25,5	31,2	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	28,8	27,5	Desc.	27,2	26,1	26,0	Desc.	Desc.	27,1	Desc.	27,1
94		BIBLIOTECA	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V 1	25,0	22,5	27,4	24,1	Desc.	24,7	Desc.	Desc.	Desc.	23,4	27,0	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	23,2	22,9	Desc.	Desc.	24,2
95			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V 2	30,1	27,1	33,1	Desc.	Desc.	Desc.	32,6	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	27,9	28,2	Desc.	28,1	32,2	Desc.	Desc.	Desc.	29,8
96			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V 3	48,0	43,2	52,8	51,5	Desc.	Desc.	Desc.	49,0	48,1	Desc.	Desc.	50,9	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	49,9	Desc.	Desc.	49,9
97			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V 4	30,1	27,1	33,2	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	27,4	28,5	Desc.	28,1	Desc.	27,2	Desc.	27,7	Desc.	Desc.	31,5	Desc.	28,4
98			TÉRREO	PILAR PC1	34,5	31,1	38,0	Desc.	Desc.	Desc.	31,3	32,4	37,3	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	37,9	36,5	32,2	Desc.	Desc.	Desc.	34,6
99			TÉRREO	PILAR PC2	25,8	23,2	28,4	24,2	24,2	25,0	Desc.	25,1	Desc.	Desc.	Desc.	27,0	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	25,1
100			TÉRREO	PILAR PC3	24,8	22,3	27,3	Desc.	22,7	Desc.	22,6	Desc.	Desc.	22,4	Desc.	Desc.	25,6	23,2	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	23,3
101			TÉRREO	PILAR P1	41,8	37,6	46,0	Desc.	Desc.	45,1	Desc.	Desc.	Desc.	44,9	Desc.	Desc.	Desc.	38,8	39,4	40,1	Desc.	Desc.	Desc.	41,7
102			TÉRREO	PILAR P2	41,7	37,5	45,9	Desc.	Desc.	40,0	Desc.	Desc.	Desc.	42,2	44,4	43,5	Desc.	Desc.	42,1	Desc.	38,1	39,7	40,1	41,3
103			TÉRREO	PILAR P3	20,3	18,2	22,3	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	21,8	22,3	Desc.	Desc.	Desc.	18,7	19,7	19,4	18,7	Desc.	20,1
104			TÉRREO	PILAR P4	30,3	27,2	33,3	Desc.	Desc.	30,4	32,2	Desc.	Desc.	28,9	Desc.	Desc.	29,7	29,7	33,0	Desc.	Desc.	29,9	32,8	30,8
105			TÉRREO	PILAR P5	30,1	27,1	33,1	Desc.	Desc.	32,6	Desc.	Desc.	30,1	Desc.	Desc.	Desc.	30,9	Desc.	32,3	Desc.	Desc.	Desc.	29,4	31,1
106		BIBLIOTECA	TÉRREO	PILAR P6	31,3	28,1	34,4	33,4	33,0	Desc.	Desc.	Desc.	29,7	28,8	Desc.	32,7	Desc.	Desc.	Desc.	28,9	Desc.	Desc.	33,3	31,4
107			TÉRREO	PILAR P7	34,4	31,0	37,8	36,0	34,7	36,0	33,3	32,4	Desc.	Desc.	37,4	Desc.	Desc.	32,3	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	34,6
108			TÉRREO	PILAR P8	21,8	19,6	24,0	Desc.	Desc.	23,7	Desc.	Desc.	19,7	19,9	20,4	19,7	22,7	20,3	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	20,9

109		TÉRREO	PILAR PE	34,2	30,8	37,7	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	37,4	36,1	Desc.	Desc.	36,3	30,9	32,9	Desc.	36,9	Desc.	35,1
110		TÉRREO	VIGA V1	34,4	31,0	37,8	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	31,6	34,5	Desc.	Desc.	37,4	33,3	Desc.	35,4	37,7	36,1	33,9	Desc.	35,0
111		TÉRREO	VIGA V2	31,7	28,5	34,8	30,6	Desc.	Desc.	Desc.	29,9	Desc.	Desc.	30,4	34,5	Desc.	Desc.	Desc.	33,9	34,5	29,9	33,3	32,1
112		TÉRREO	VIGA V3	35,6	32,0	39,1	37,4	33,3	37,2	38,0	35,1	36,6	37,1	Desc.	35,3	39,1	32,3	Desc.	Desc.	36,9	35,5	34,4	36,0
113		TÉRREO	VIGA V5	41,1	37,0	45,2	Desc.	Desc.	38,6	38,9	40,2	41,2	Desc.	38,7	39,6	Desc.	42,2	43,1	44,4	43,3	42,5	41,6	41,2
114		TÉRREO	VIGA V6	40,1	36,1	44,2	Desc.	42,1	Desc.	36,8	39,9	38,5	42,3	Desc.	43,6	Desc.	Desc.	36,9	39,0	42,3	Desc.	42,5	40,4
115		TERREO	LAJE L1	21,2	19,1	23,3	23,1	19,8	Desc.	23,1	Desc.	Desc.	22,3	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	19,1	Desc.	21,5	
116		TERREO	LAJE L2	16,8	15,1	18,5	Desc.	Desc.	Desc.	18,0	Desc.	Desc.	Desc.	17,9	15,2	Desc.	Desc.	17,2	Desc.	Desc.	Desc.	15,8	16,8
117		SUPERIOR	PILAR PC1	22,1	19,9	24,3	Desc.	22,5	23,4	Desc.	Desc.	23,2	Desc.	Desc.	Desc.	20,1	21,5	Desc.	Desc.	Desc.	21,5	23,5	22,2
118		SUPERIOR	PILAR PC2	30,7	27,7	33,8	30,4	31,7	31,7	31,2	31,0	32,4	Desc.	27,7	29,8	Desc.	Desc.	31,1	31,5	Desc.	28,7	Desc.	30,7
119		SUPERIOR	PILAR PC3	25,2	22,7	27,7	25,8	24,0	Desc.	25,1	Desc.	Desc.	23,2	24,9	Desc.	27,4	Desc.	Desc.	Desc.	26,7	Desc.	23,8	25,1
120		SUPERIOR	PILAR P1	51,0	45,9	56,1	47,9	Desc.	55,6	47,9	46,5	47,9	48,1	Desc.	Desc.	Desc.	49,7	53,1	49,7	Desc.	Desc.	Desc.	49,6
121		SUPERIOR	PILAR P2	21,7	19,5	23,8	Desc.	23,1	20,9	Desc.	19,8	Desc.	22,3	22,9	21,3	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	22,2	Desc.	19,8	21,5
122		SUPERIOR	PILAR P3	28,1	25,3	31,0	26,2	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	26,2	Desc.	Desc.	30,1	Desc.	27,4	25,5	26,6	25,9	27,4	Desc.	26,9
123		SUPERIOR	PILAR P4	26,0	23,4	28,6	26,0	23,8	Desc.	27,0	Desc.	24,4	26,7	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	26,9	25,5	Desc.	Desc.	25,8
124		SUPERIOR	PILAR P5	50,0	45,0	55,0	Desc.	49,7	Desc.	46,8	54,8	50,1	Desc.	48,7	Desc.	47,9	46,6	Desc.	Desc.	49,7	Desc.	46,6	49,0
125		SUPERIOR	PILAR P6	26,0	23,4	28,6	27,8	Desc.	26,8	26,3	25,6	27,4	26,9	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	26,9	Desc.	26,8	
126		SUPERIOR	PILAR P7	31,3	28,2	34,4	30,6	31,9	33,2	Desc.	Desc.	Desc.	29,4	32,3	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	29,7	Desc.	Desc.	Desc.	31,2
127		SUPERIOR	PILAR P8	27,7	24,9	30,4	Desc.	Desc.	30,2	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	29,7	27,9	Desc.	Desc.	Desc.	26,3	Desc.	26,6	28,1
128		SUPERIOR	PILAR PE	45,3	40,8	49,8	Desc.	49,4	45,5	43,8	47,4	Desc.	47,7	46,6	45,6	43,1	Desc.	Desc.	Desc.	43,3	48,1	45,5	46,0
129		SUPERIOR	VIGA V1	44,7	40,2	49,1	Desc.	41,4	Desc.	Desc.	48,5	49,0	Desc.	47,6	Desc.	45,8	44,4	Desc.	41,8	Desc.	41,5	Desc.	45,0
130		SUPERIOR	VIGA V3	49,6	44,6	54,5	Desc.	Desc.	49,5	Desc.	50,8	51,3	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	48,1	49,4	Desc.	Desc.	Desc.	49,8
131		SUPERIOR	VIGA V2	48,3	43,5	53,1	Desc.	47,7	49,9	51,5	50,5	47,4	Desc.	49,9	Desc.	52,5	45,3	49,7	45,1	47,5	Desc.	46,3	48,6
132		SUPERIOR	VIGA V4	57,3	51,5	63,0	Desc.	57,5	56,3	54,1	51,6	55,9	60,9	58,8	55,5	53,2	Desc.	57,9	59,7	53,6	56,6	56,8	56,3
133		SUPERIOR	VIGA V5	53,0	47,7	58,3	56,2	55,5	53,8	52,2	54,6	Desc.	48,9	Desc.	Desc.	48,7	53,3	54,2	52,4	56,7	57,1	51,8	53,5
134		SUPERIOR	LAJE L1	22,8	20,5	25,0	Desc.	Desc.	22,1	21,6	Desc.	22,3	24,1	Desc.	24,5	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	22,9
135		SUPERIOR	LAJE L2	20,8	18,7	22,8	Desc.	Desc.	21,8	Desc.	21,2	Desc.	Desc.	Desc.	19,2	Desc.	18,7	Desc.	Desc.	19,6	20,1	21,7	20,3
136		COBERTURA	VIGA V1	32,5	29,3	35,8	32,5	35,6	34,5	Desc.	35,4	32,4	32,1	Desc.	29,7	Desc.	Desc.	Desc.	32,5	33,3	32,9	31,8	33,0
137		COBERTURA	VIGA V3	33,4	30,0	36,7	Desc.	Desc.	32,5	30,7	31,9	35,4	32,7	34,5	31,6	33,4	35,7	34,1	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	33,3
138		COBERTURA	VIGA V2	35,5	32,0	39,1	34,5	Desc.	Desc.	36,7	37,8	34,5	36,4	33,1	32,4	34,5	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	35,0

139			COBERTURA	VIGA V4	35,0	31,5	38,5	34,9	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	37,8	Desc.	Desc.	33,4	35,6	36,6	Desc.	32,9	34,5	35,1
140			COBERTURA	VIGA V5	33,8	30,4	37,2	Desc.	Desc.	36,6	36,4	Desc.	31,4	35,7	35,5	34,9	36,7	Desc.	Desc.	30,8	33,7	34,5	35,7	34,7
141			COBERTURA	LAJE L1	22,9	20,6	25,1	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	21,5	24,5	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	24,7	21,9	22,2	23,7	23,1
142			COBERTURA	LAJE L2	26,2	23,6	28,8	25,4	26,5	24,9	Desc.	24,5	28,7	26,9	Desc.	23,7	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	24,8	25,7
143			TERREO	VIGA BALDRAME V1	34,0	30,6	37,4	32,6	35,6	33,3	32,8	33,1	Desc.	36,3	34,2	Desc.	36,6	32,1	33,3	34,4	35,2	31,4	34,2	33,9
144			TERREO	VIGA BALDRAME V2	30,2	27,2	33,2	Desc.	Desc.	32,8	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	28,4	28,7	29,7	32,2	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	30,4
145			TERREO	VIGA BALDRAME V3	29,1	26,1	32,0	Desc.	28,7	Desc.	Desc.	Desc.	29,7	26,6	Desc.	27,8	28,9	27,3	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	28,2
146			TERREO	VIGA BALDRAME V4	29,6	26,7	32,6	Desc.	32,1	29,9	28,7	Desc.	Desc.	27,8	27,2	29,6	29,3	29,2	28,7	28,8	32,3	31,2	Desc.	29,6
147			TERREO	VIGA BALDRAME V5	28,5	25,7	31,4	28,9	27,7	27,2	26,3	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	29,5	26,9	25,8	27,6	28,6	27,3	Desc.	29,1	27,7
148			TERREO	VIGA BALDRAME V6	29,6	26,7	32,6	32,5	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	31,5	31,7	32,1	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	26,7	28,4	30,5
149			TERREO	VIGA BALDRAME V7	31,2	28,1	34,3	Desc.	28,1	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	28,8	29,4	30,3	33,5	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	30,0
150			TERREO	VIGA BALDRAME V8	28,4	25,5	31,2	Desc.	26,8	28,5	27,3	Desc.	26,7	Desc.	Desc.	28,8	29,1	26,5	29,2	30,4	28,6	27,7	26,3	28,0
151			TERREO	VIGA BALDRAME V9	28,8	25,9	31,7	29,0	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	26,5	29,7	Desc.	Desc.	31,5	26,6	27,6	29,4	Desc.	26,2	28,1	28,3
152		BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA BALDRAME V10	26,1	23,5	28,7	Desc.	26,5	24,5	28,2	Desc.	Desc.	26,5	24,6	26,4	23,5	Desc.	28,0	27,3	28,1	Desc.	Desc.	26,4
153			TERREO	VIGA BALDRAME V11	17,8	16,0	19,6	17,4	16,9	Desc.	18,4	Desc.	Desc.	18,9	17,4	16,8	17,7	16,5	Desc.	18,4	17,9	17,1	18,8	17,7
154			TERREO	VIGA BALDRAME V12	25,9	23,3	28,5	23,5	25,4	26,8	Desc.	23,6	25,4	25,6	24,9	23,6	Desc.	27,3	27,4	26,5	24,6	Desc.	Desc.	25,4
155			TERREO	VIGA BALDRAME V13	26,4	23,8	29,1	28,5	27,9	26,9	25,6	24,5	25,6	26,7	26,3	24,5	Desc.	26,3	27,5	28,6	28,1	27,5	26,4	26,7
156			TERREO	VIGA BALDRAME V14	26,0	23,4	28,6	26,5	24,5	Desc.	28,5	26,4	25,9	24,7	27,5	27,3	27,9	26,8	Desc.	23,9	23,4	Desc.	Desc.	26,1
157			TERREO	VIGA BALDRAME V16	24,8	22,3	27,2	26,5	24,5	Desc.	26,8	24,9	26,8	26,7	25,8	26,5	Desc.	26,8	Desc.	23,5	24,5	Desc.	Desc.	25,8
158			TERREO	VIGA BALDRAME V17	25,0	22,5	27,5	23,3	24,3	26,5	Desc.	23,6	Desc.	26,9	24,6	25,5	24,5	23,5	Desc.	Desc.	Desc.	24,6	23,5	24,6

159			TERREO	PILAR P1	19,8	17,8	21,8	Desc.	21,5	20,9	19,7	19,0	19,9	20,1	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	18,1	19,8	Desc.	20,9	Desc.	20,0
160			TERREO	PILAR P2	27,0	24,3	29,7	Desc.	27,8	25,4	Desc.	27,7	27,4	29,1	26,6	27,8	29,4	26,1	27,4	25,5	26,4	Desc.	27,4	27,2
161			TERREO	PILAR P3	28,3	25,5	31,2	Desc.	Desc.	27,4	Desc.	30,1	Desc.	26,7	28,1	Desc.	Desc.	29,7	Desc.	Desc.	28,3	Desc.	25,8	28,0
162			TERREO	PILAR P5	42,7	38,4	47,0	42,5	Desc.	Desc.	41,9	38,9	39,4	39,9	41,5	43,5	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	40,9	Desc.	38,8	40,8
163			TERREO	PILAR P6	35,2	31,7	38,7	35,6	32,6	35,6	Desc.	37,6	34,5	35,5	33,3	36,3	Desc.	32,5	31,9	32,7	38,2	Desc.	36,7	34,8
164			TERREO	PILAR P7	28,7	25,9	31,6	28,0	26,0	Desc.	Desc.	26,6	28,1	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	30,9	25,9	26,7	28,1	29,4	27,7
165			TERREO	PILAR P8	32,8	29,5	36,0	34,7	32,6	Desc.	33,2	32,7	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	32,4	30,3	Desc.	Desc.	29,7	31,2	Desc.	32,1
166			TERREO	PILAR P9	29,8	26,8	32,8	Desc.	Desc.	30,2	30,8	28,4	Desc.	Desc.	31,3	32,4	Desc.	Desc.	28,4	Desc.	26,9	Desc.	30,9	29,9
167			TERREO	PILAR P10	35,4	31,9	39,0	38,8	33,7	32,4	32,6	36,1	35,6	Desc.	Desc.	34,2	37,3	36,9	38,9	Desc.	Desc.	37,3	32,2	35,5
168			TERREO	PILAR P11	38,5	34,6	42,3	Desc.	Desc.	41,2	Desc.	Desc.	38,9	37,4	Desc.	Desc.	Desc.	35,6	36,9	39,7	Desc.	40,7	37,7	38,5
169			TERREO	PILAR P12	34,6	31,2	38,1	36,2	35,3	35,1	33,2	32,4	35,6	Desc.	32,6	31,5	33,5	35,9	37,4	37,9	33,4	31,5	32,9	34,3
170			TERREO	PILAR P13	36,4	32,8	40,0	Desc.	38,8	40,0	Desc.	39,7	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	38,1	Desc.	34,5	32,8	38,7	Desc.	37,5
171			TERREO	PILAR P14	29,9	26,9	32,9	27,8	Desc.	27,8	29,9	Desc.	27,1	Desc.	Desc.	Desc.	28,7	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	29,7	Desc.	28,5
172			TERREO	PILAR P19	26,3	23,7	29,0	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	25,4	28,8	Desc.	24,2	26,1	26,9	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	28,9	26,7
173			TERREO	PILAR P20	34,5	31,1	38,0	36,6	Desc.	Desc.	34,9	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	33,5	35,6	Desc.	Desc.	Desc.	37,7	Desc.	36,9	35,9
174			TERREO	PILAR P21	31,6	28,4	34,7	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	29,9	31,3	34,5	32,4	Desc.	28,7	Desc.	Desc.	28,7	Desc.	Desc.	Desc.	30,9
175			TERREO	PILAR P22	34,6	31,2	38,1	34,3	36,0	35,1	35,4	33,5	35,6	32,4	36,9	Desc.	33,6	35,1	37,7	33,4	31,5	Desc.	34,5	34,6
176			TERREO	PILAR P23	36,2	32,6	39,8	34,1	33,2	37,6	Desc.	37,3	Desc.	Desc.	36,7	Desc.	35,3	34,2	Desc.	Desc.	39,7	32,6	36,6	35,7
177			TERREO	PILAR P24	30,2	27,2	33,3	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	27,9	29,1	31,1	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	29,7	30,9	Desc.	29,7
178			TERREO	PILAR P25	32,8	29,5	36,1	Desc.	29,9	31,5	Desc.	31,5	31,2	34,5	34,9	35,1	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	32,7
179			TERREO	PILAR P26	31,7	28,5	34,9	33,0	30,4	33,7	28,8	29,7	Desc.	30,3	Desc.	Desc.	29,8	Desc.	31,3	31,7	33,1	32,7	31,5	31,3
180			TERREO	PILAR P27	35,0	31,5	38,5	32,3	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	33,2	33,5	37,3	37,9	36,7	37,2	Desc.	35,4
181			TERREO	PILAR P28	36,4	32,8	40,1	Desc.	Desc.	35,1	37,4	33,1	Desc.	34,7	Desc.	Desc.	34,8	38,1	Desc.	36,3	33,4	Desc.	Desc.	35,4
182			TERREO	PILAR P29	35,9	32,3	39,5	Desc.	33,9	35,8	34,5	33,5	38,5	39,3	35,9	34,5	36,9	37,1	35,7	Desc.	Desc.	Desc.	33,3	35,7
183			TERREO	PILAR P30	24,9	22,4	27,4	26,4	25,8	Desc.	24,5	Desc.	Desc.	24,1	25,4	Desc.	Desc.	24,6	Desc.	Desc.	27,1	Desc.	25,4	25,4
184		BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	PILAR P31	34,8	31,3	38,3	37,2	33,0	35,4	34,3	32,7	35,2	34,5	33,7	Desc.	37,9	33,9	38,1	31,8	Desc.	36,9	35,8	35,0
185			TERREO	PILAR P32	35,5	31,9	39,0	Desc.	Desc.	Desc.	38,2	33,2	Desc.	36,8	Desc.	37,8	Desc.	Desc.	36,7	35,5	Desc.	Desc.	Desc.	36,4
186			TERREO	VIGA V1	35,5	31,9	39,0	32,6	33,3	Desc.	35,4	36,4	35,1	36,4	34,7	37,5	38,7	Desc.	34,9	34,5	35,5	Desc.	32,2	35,2
187			TERREO	VIGA V2	36,8	33,1	40,5	Desc.	33,3	37,5	36,9	34,9	35,5	36,8	39,7	Desc.	Desc.	Desc.	36,8	35,8	37,6	Desc.	Desc.	36,5
188			TERREO	VIGA V3	35,1	31,5	38,6	32,5	35,4	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	36,8	37,1	37,6	34,9	32,5	31,9	36,4	35,8	31,6	Desc.	34,8

189			TERREO	VIGA V4	35,7	32,1	39,2	33,5	Desc.	Desc.	Desc.	32,6	33,3	35,6	34,9	33,1	37,8	36,9	Desc.	Desc.	38,9	37,2	33,6	35,2
190			TERREO	VIGA V5	37,0	33,3	40,7	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	35,3	37,4	Desc.	35,4	33,8	35,1	35,4
191			TERREO	VIGA V6	36,8	33,1	40,4	Desc.	Desc.	Desc.	35,6	34,8	33,4	34,6	Desc.	33,9	39,5	35,8	34,9	36,7	33,5	34,8	37,6	35,4
192			TERREO	VIGA V7	37,0	33,3	40,7	40,2	37,8	40,0	38,4	Desc.	39,6	Desc.	34,7	33,3	34,7	38,7	39,7	Desc.	Desc.	33,8	34,5	37,1
193			TERREO	VIGA V8	31,1	28,0	34,2	30,6	30,2	30,8	30,1	30,9	29,9	29,7	29,4	33,1	31,3	30,7	31,9	32,2	33,3	34,1	28,7	31,1
194			TERREO	VIGA V9	35,8	32,2	39,3	34,9	34,1	Desc.	Desc.	35,4	33,2	33,9	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	34,9	33,7	32,4	Desc.	34,1
195			TERREO	VIGA V10	34,6	31,2	38,1	35,6	32,9	31,6	32,5	36,5	31,9	34,0	31,9	36,5	32,0	Desc.	31,6	34,5	36,9	37,6	36,7	34,2
196			TERREO	VIGA V11	47,0	42,3	51,7	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	48,3	49,0	Desc.	49,0	Desc.	Desc.	44,4	45,6	43,2	Desc.	47,8	44,7	46,5
197			TERREO	VIGA V12	38,6	34,7	42,5	38,0	41,0	Desc.	Desc.	35,6	37,1	37,9	35,5	36,7	39,7	38,1	36,3	37,6	38,8	36,5	Desc.	37,6
198			TERREO	VIGA V13	37,0	33,3	40,7	39,1	40,5	Desc.	39,2	37,5	38,7	36,5	34,9	39,5	40,1	39,6	39,0	Desc.	37,3	37,8	38,2	38,4
199			TERREO	VIGA V14	34,7	31,3	38,2	Desc.	32,6	35,4	34,6	37,3	33,1	Desc.	36,5	33,4	32,4	35,5	33,3	38,1	37,2	31,6	35,3	34,7
200			TERREO	VIGA V16	32,3	29,0	35,5	Desc.	Desc.	29,3	32,2	33,3	Desc.	34,5	33,3	34,5	33,9	32,5	32,3	Desc.	Desc.	31,5	30,6	32,5
201			TERREO	VIGA V17	32,8	29,5	36,1	Desc.	32,1	33,5	33,3	35,4	34,3	33,9	35,6	Desc.	33,5	34,6	33,7	29,7	Desc.	Desc.	31,5	33,4
202			TERREO	LAJE L1	21,7	19,5	23,8	20,9	20,8	23,8	Desc.	Desc.	21,3	Desc.	Desc.	19,9	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	19,9	Desc.	Desc.	21,1
203			TERREO	LAJE L2	19,7	17,7	21,6	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	20,7	18,7	Desc.	Desc.	18,1	19,2	19,9	Desc.	18,0	Desc.	19,1
204			TERREO	LAJE L3	20,7	18,6	22,7	Desc.	Desc.	Desc.	19,0	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	21,9	22,4	Desc.	20,8	Desc.	Desc.	Desc.	18,9	20,6
205			TERREO	LAJE L4	29,4	26,4	32,3	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	29,3	Desc.	Desc.	31,5	Desc.	28,7	28,9	Desc.	Desc.	29,7	Desc.	Desc.	29,6
206			TERREO	LAJE L5	27,9	25,1	30,7	Desc.	Desc.	30,1	Desc.	27,7	26,4	Desc.	25,3	Desc.	26,6	29,1	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	26,8	27,4
207			TERREO	LAJE L6	24,4	21,9	26,8	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	23,1	25,9	Desc.	Desc.	22,4	24,2	23,7	25,3	24,5	Desc.	Desc.	24,2
208			TERREO	LAJE L7	44,5	40,1	49,0	44,6	40,2	Desc.	48,1	42,4	44,9	41,3	43,4	40,9	41,8	Desc.	46,4	42,9	42,1	44,4	45,9	43,5
209			TERREO	LAJE L8	27,0	24,3	29,7	Desc.	Desc.	29,5	28,7	Desc.	29,1	26,8	24,6	Desc.	27,8	25,9	27,7	27,1	Desc.	Desc.	Desc.	27,5
210			TERREO	LAJE L9	19,7	17,7	21,7	21,5	18,0	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	18,9	19,7	Desc.	Desc.	Desc.	19,1	18,9	18,5	19,5	Desc.	19,3
211			TERREO	LAJE L10	19,5	17,5	21,4	Desc.	20,3	19,4	Desc.	17,9	18,8	19,1	18,9	Desc.	Desc.	Desc.	18,1	18,4	20,1	19,1	Desc.	19,0
212			TERREO	LAJE L11	27,5	24,7	30,2	27,3	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	25,9	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	29,8	28,7	26,4	25,8	Desc.	27,3
213			TERREO	LAJE L12	26,5	23,8	29,1	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	24,0	27,3	25,6	24,5	Desc.	24,9	27,7	28,9	29,1	26,9	26,6	26,6
214			TERREO	LAJE L13	29,4	26,4	32,3	Desc.	26,6	31,1	28,7	27,8	Desc.	31,8	Desc.	31,5	Desc.	27,9	28,7	28,1	26,9	27,7	27,1	28,7
215			TERREO	LAJE L14	28,2	25,4	31,1	Desc.	26,3	Desc.	Desc.	27,7	25,5	Desc.	Desc.	Desc.	28,3	29,1	27,8	30,9	Desc.	Desc.	Desc.	27,9
216			TERREO	LAJE L16	21,4	19,3	23,5	23,5	Desc.	19,8	19,9	Desc.	Desc.	23,2	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	19,9	Desc.	19,5	Desc.	21,0
217		BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	LAJE L17	22,8	20,5	25,0	Desc.	24,3	Desc.	24,5	Desc.	Desc.	23,3	24,6	Desc.	23,5	21,0	22,9	24,3	23,1	Desc.	Desc.	23,5
218			SUPERIOR	PILAR P1	34,4	31,0	37,8	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	35,6	Desc.	Desc.	36,5	34,5	35,5	Desc.	37,1	Desc.	36,3	33,3	34,6	35,4

219			SUPERIOR	PILAR P2	35,7	32,1	39,3	35,9	Desc.	32,7	33,3	32,5	Desc.	35,6	37,4	36,8	34,9	33,7	Desc.	32,9	Desc.	Desc.	Desc.	34,6
220			SUPERIOR	PILAR P3	39,1	35,1	43,0	39,8	38,8	36,7	37,4	35,9	36,4	Desc.	Desc.	36,7	Desc.	41,0	41,2	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	38,2
221			SUPERIOR	PILAR P5	37,0	33,3	40,7	35,4	34,6	Desc.	33,7	39,7	36,4	35,8	34,6	Desc.	Desc.	37,1	36,4	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	36,0
222			SUPERIOR	PILAR P6	38,5	34,7	42,4	36,9	41,9	Desc.	42,1	36,8	Desc.	37,8	35,4	Desc.	36,8	Desc.	Desc.	41,9	42,3	Desc.	Desc.	39,1
223			SUPERIOR	PILAR P7	36,6	33,0	40,3	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	34,9	Desc.	Desc.	36,8	35,4	Desc.	33,3	Desc.	35,4	Desc.	33,9	36,7	35,2
224			SUPERIOR	PILAR P8	37,7	33,9	41,5	36,4	35,5	34,9	Desc.	34,7	37,4	38,8	35,4	36,7	Desc.	35,7	36,7	Desc.	Desc.	Desc.	41,1	36,7
225			SUPERIOR	PILAR P9	38,7	34,8	42,5	34,9	36,8	Desc.	39,7	Desc.	Desc.	41,6	42,4	Desc.	41,2	36,5	35,8	37,5	38,7	Desc.	36,7	38,3
226			SUPERIOR	PILAR P10	34,6	31,1	38,0	35,4	36,9	33,2	34,5	36,7	Desc.	36,4	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	32,5	36,5	Desc.	Desc.	37,8	35,5
227			SUPERIOR	PILAR P11	35,2	31,6	38,7	34,9	36,5	32,9	32,6	34,6	Desc.	Desc.	37,1	32,7	32,4	34,5	35,9	35,1	36,8	34,1	34,0	34,6
228			SUPERIOR	PILAR P12	37,9	34,1	41,6	41,5	Desc.	Desc.	Desc.	41,0	Desc.	39,8	38,7	Desc.	Desc.	Desc.	36,5	34,9	36,0	35,7	Desc.	38,0
229			SUPERIOR	PILAR P13	35,1	31,6	38,6	32,9	33,4	Desc.	32,5	Desc.	37,7	Desc.	37,2	32,7	35,6	34,8	36,4	36,5	Desc.	37,1	34,5	35,1
230			SUPERIOR	PILAR P14	35,8	32,2	39,4	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	35,1	33,3	32,9	36,5	35,9	37,7	36,7	39,1	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	35,9
231			SUPERIOR	PILAR P19	34,7	31,2	38,2	34,5	31,6	32,9	Desc.	Desc.	32,9	Desc.	Desc.	34,9	31,5	Desc.	Desc.	Desc.	35,7	Desc.	Desc.	33,4
232			SUPERIOR	PILAR P20	36,8	33,2	40,5	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	35,6	34,1	34,3	Desc.	35,8	36,8	37,7	37,2	37,1	39,8	39,4	36,8
233			SUPERIOR	PILAR P21	39,4	35,4	43,3	35,6	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	41,2	41,2	Desc.	Desc.	41,7	37,7	38,1	36,7	37,6	Desc.	Desc.	38,7
234			SUPERIOR	PILAR P22	36,0	32,4	39,6	Desc.	Desc.	Desc.	32,5	35,6	35,5	33,3	35,4	Desc.	33,7	37,9	Desc.	Desc.	36,7	Desc.	Desc.	35,1
235			SUPERIOR	PILAR P23	35,1	31,6	38,6	32,3	33,3	36,8	37,6	Desc.	36,5	Desc.	Desc.	34,6	Desc.	Desc.	Desc.	32,4	33,3	Desc.	37,7	34,9
236			SUPERIOR	PILAR P24	35,9	32,3	39,5	38,8	36,9	35,8	38,1	38,3	39,1	34,6	Desc.	39,3	35,6	Desc.	Desc.	32,9	Desc.	Desc.	Desc.	36,9
237			SUPERIOR	PILAR P25	31,9	28,7	35,1	34,5	Desc.	30,9	29,8	29,1	Desc.	Desc.	Desc.	34,9	33,3	30,7	Desc.	Desc.	30,5	30,1	32,4	31,6
238			SUPERIOR	PILAR P27	32,8	29,5	36,0	30,1	32,9	32,8	Desc.	Desc.	Desc.	35,4	30,6	35,6	30,5	30,8	35,6	31,6	29,8	Desc.	35,4	32,6
239			SUPERIOR	PILAR P28	32,5	29,2	35,7	30,4	Desc.	Desc.	29,9	33,3	32,1	30,7	Desc.	Desc.	30,4	33,8	Desc.	Desc.	Desc.	30,4	32,4	31,5
240			SUPERIOR	PILAR P29	31,7	28,5	34,9	30,2	Desc.	Desc.	34,6	30,9	29,2	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	33,4	Desc.	Desc.	30,9	31,7	29,9	31,4
241			SUPERIOR	PILAR P30	35,2	31,7	38,7	Desc.	Desc.	35,4	32,9	Desc.	Desc.	36,8	Desc.	Desc.	38,7	35,7	Desc.	33,3	35,4	34,0	36,8	35,4
242			SUPERIOR	PILAR P31	36,7	33,0	40,3	Desc.	Desc.	35,4	Desc.	36,7	34,6	39,7	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	36,8	37,9	38,0	37,1	Desc.	37,0
243			SUPERIOR	PILAR P32	33,2	29,9	36,6	31,2	30,9	Desc.	36,5	Desc.	Desc.	Desc.	31,9	30,7	Desc.	Desc.	35,4	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	32,8
244			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V1	36,8	33,1	40,5	40,2	35,8	Desc.	39,2	37,4	34,1	39,7	33,3	36,0	37,1	38,2	39,1	37,7	38,2	38,5	Desc.	37,5
245			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V2	32,2	28,9	35,4	31,9	34,7	29,9	31,2	Desc.	Desc.	29,7	Desc.	34,5	33,4	Desc.	Desc.	32,1	29,8	31,8	30,9	31,8
246			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V3	31,5	28,4	34,7	Desc.	Desc.	30,4	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	34,0	Desc.	Desc.	31,4	32,6	Desc.	Desc.	Desc.	31,8	32,0
247			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V4	30,0	27,0	33,0	Desc.	32,6	Desc.	Desc.	Desc.	31,6	Desc.	Desc.	Desc.	28,8	Desc.	Desc.	Desc.	28,4	28,2	29,1	29,8

248			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V5	26,9	24,2	29,5	Desc.	25,3	25,0	Desc.	25,6	Desc.	27,6	28,9	Desc.	Desc.	27,8	Desc.	Desc.	24,9	Desc.	26,1	26,4
249			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V6	34,5	31,0	37,9	33,0	32,5	36,5	34,5	33,6	34,5	36,5	33,7	Desc.	31,9	32,8	32,6	34,8	35,4	35,4	34,7	34,2
250			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V7	30,9	27,8	34,0	29,6	Desc.	Desc.	Desc.	29,8	Desc.	32,4	Desc.	33,3	31,6	32,4	31,9	32,5	Desc.	31,6	Desc.	31,7
251			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V8	26,1	23,5	28,7	Desc.	Desc.	25,6	28,4	24,5	26,5	24,9	26,3	24,5	25,4	25,1	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	26,3	25,8
252			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V9	33,7	30,4	37,1	32,5	31,6	33,3	32,6	34,6	35,4	31,6	35,6	34,9	31,9	34,5	33,4	34,6	37,1	31,6	34,6	33,7
253			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V10	35,8	32,2	39,4	Desc.	32,6	34,5	Desc.	37,5	36,8	34,9	32,5	35,6	35,9	38,7	37,8	36,8	37,8	Desc.	37,9	36,1
254			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V11	35,3	31,8	38,9	32,0	36,4	Desc.	36,4	37,8	37,2	Desc.	37,1	Desc.	31,9	Desc.	38,7	38,6	38,4	35,4	33,4	36,1
255			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V12	34,7	31,2	38,2	Desc.	Desc.	Desc.	35,9	Desc.	36,8	37,9	36,9	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	37,6	31,6	36,5	34,9	36,0
256			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V13	35,0	31,5	38,5	33,6	34,5	Desc.	Desc.	Desc.	35,9	37,5	36,8	35,7	31,6	34,9	Desc.	37,1	36,7	38,2	Desc.	35,7
257			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V14	32,0	28,8	35,1	29,5	Desc.	Desc.	29,9	32,6	33,3	31,6	32,7	Desc.	Desc.	34,6	34,4	Desc.	Desc.	31,7	32,8	32,3
258			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V15	31,4	28,2	34,5	28,9	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	32,3	33,7	34,1	32,9	33,8	Desc.	31,6	32,5	34,2	31,6	29,9	32,3
259			TERREO	PILAR P1	34,4	31,0	37,8	Desc.	33,0	31,7	Desc.	33,2	34,7	Desc.	37,1	31,3	33,4	37,2	36,9	35,1	32,7	33,7	35,5	34,3
260			TERREO	PILAR P2	24,8	22,3	27,3	Desc.	27,3	Desc.	22,9	Desc.	23,9	24,5	25,1	25,3	26,9	Desc.	Desc.	Desc.	23,1	22,4	23,7	24,5
261			TERREO	PILAR P3	34,3	30,9	37,7	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	31,9	32,6	Desc.	Desc.	36,7	31,3	33,2	37,2	35,6	Desc.	Desc.	34,1
262			TERREO	PILAR P4	25,8	23,2	28,4	Desc.	25,1	26,1	Desc.	Desc.	24,5	25,6	26,6	Desc.	Desc.	Desc.	27,1	24,3	Desc.	27,9	28,3	26,2
263			TERREO	PILAR P5	23,3	21,0	25,7	22,2	Desc.	Desc.	22,1	Desc.	Desc.	Desc.	21,9	23,3	22,4	24,6	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	22,8
264			TERREO	PILAR P6	19,6	17,7	21,6	18,9	20,3	20,3	19,3	19,7	19,8	20,1	18,7	19,6	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	18,8	19,6
265			TERREO	PILAR P7	21,2	19,1	23,3	Desc.	20,0	22,2	Desc.	19,8	Desc.	19,1	20,7	19,9	22,4	23,1	Desc.	Desc.	19,5	21,5	21,1	20,8
266			TERREO	PILAR P8	27,2	24,5	29,9	24,5	Desc.	Desc.	Desc.	25,6	27,1	Desc.	Desc.	29,7	28,1	27,4	26,7	25,5	Desc.	Desc.	Desc.	26,8
267			TERREO	PILAR P9	27,5	24,7	30,2	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	27,4	Desc.	28,2	29,4	Desc.	Desc.	Desc.	29,4	28,0	27,2	25,6	27,9
268			TERREO	PILAR P10	26,2	23,5	28,8	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	27,3	24,8	Desc.	Desc.	25,1	24,4	Desc.	28,1	28,3	23,7	24,5	28,1	26,0
269			TERREO	PILAR P11	31,7	28,6	34,9	34,1	30,4	30,1	30,8	31,9	32,3	34,1	31,8	32,2	34,1	33,8	29,7	28,8	30,7	29,7	33,3	31,7
270			TERREO	PILAR P12	28,2	25,3	31,0	Desc.	28,8	Desc.	Desc.	27,4	26,9	25,5	Desc.	27,9	28,1	Desc.	Desc.	29,4	Desc.	Desc.	Desc.	27,7

271			TERREO	PILAR P13	32,5	29,2	35,7	30,1	Desc.	Desc.	33,9	29,4	31,8	32,3	34,5	33,8	Desc.	Desc.	35,2	30,4	Desc.	Desc.	29,9	32,1
272			TERREO	PILAR P14	31,2	28,0	34,3	29,9	Desc.	32,5	31,6	34,1	32,3	Desc.	29,8	Desc.	Desc.	Desc.	28,1	29,4	30,1	Desc.	32,3	31,0
273			TERREO	PILAR P15	33,2	29,9	36,6	35,4	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	31,9	30,8	Desc.	Desc.	35,8	Desc.	36,5	34,5	33,3	34,0
274			TERREO	PILAR P16	33,4	30,1	36,8	35,4	34,1	36,1	35,1	32,9	Desc.	30,9	35,8	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	34,9	35,7	Desc.	Desc.	34,5
275			TERREO	PILAR P17	35,6	32,0	39,1	Desc.	36,4	34,0	Desc.	Desc.	33,4	35,7	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	37,8	38,6	36,4	33,5	35,7
276			TERREO	PILAR P18	35,6	32,0	39,1	34,2	35,6	35,1	34,5	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	36,7	38,9	34,6	35,5	Desc.	35,6
277			TERREO	PILAR P19	35,7	32,1	39,2	37,8	37,6	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	36,7	37,7	33,4	35,4	36,7	34,9	Desc.	Desc.	35,6	36,2
278			TERREO	PILAR P20	33,0	29,7	36,3	35,6	34,5	32,9	Desc.	Desc.	29,8	Desc.	Desc.	Desc.	35,4	34,4	32,5	31,6	33,9	34,7	Desc.	33,5
279			TERREO	PILAR P21	35,1	31,6	38,6	31,9	33,5	36,4	31,6	31,8	32,9	Desc.	Desc.	32,6	33,3	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	33,0
280			TERREO	PILAR P22	36,1	32,5	39,7	32,6	33,3	34,5	36,8	37,6	Desc.	39,0	37,8	Desc.	Desc.	Desc.	34,6	Desc.	36,8	35,6	33,5	35,6
281			TERREO	PILAR P23	35,1	31,6	38,6	Desc.	35,3	31,6	32,1	36,5	35,4	33,8	Desc.	34,7	36,5	36,1	33,3	36,9	34,9	35,8	37,5	35,0
282			TERREO	PILAR P24	34,2	30,8	37,6	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	33,3	35,4	32,6	33,1	31,6	35,9	34,6	35,6	Desc.	31,2	Desc.	Desc.	33,7
283			TERREO	PILAR P25	32,6	29,3	35,8	32,3	35,6	Desc.	33,6	35,0	35,8	34,5	32,1	Desc.	29,8	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	35,6	Desc.	33,8
284			TERREO	PILAR P26	27,4	24,7	30,2	29,5	28,7	26,8	26,9	25,6	28,9	Desc.	26,9	Desc.	27,7	Desc.	26,9	29,6	29,7	28,4	Desc.	28,0
285			TERREO	PILAR P27	32,1	28,9	35,3	29,8	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	29,9	Desc.	Desc.	32,6	34,5	Desc.	Desc.	Desc.	34,1	33,5	31,9	32,3
286			TERREO	PILAR P28	30,1	27,1	33,1	29,9	Desc.	27,5	28,6	29,1	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	32,5	33,1	32,6	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	30,5
287			TERREO	PILAR P29	28,4	25,6	31,3	29,8	25,6	Desc.	26,8	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	29,8	29,9	27,0	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	28,2
288			TERREO	PILAR P30	33,9	30,5	37,3	34,6	32,6	31,5	32,7	Desc.	34,7	35,1	35,6	31,6	35,9	31,9	32,6	33,4	34,5	36,4	31,5	33,6
289			TERREO	PILAR P31	26,2	23,6	28,9	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	26,5	24,5	24,5	26,5	24,8	27,1	23,9	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	25,7	25,4
290			TERREO	PILAR P32	26,1	23,5	28,7	Desc.	26,8	26,9	24,5	23,5	Desc.	25,8	27,7	28,1	28,4	26,8	24,1	26,5	26,3	Desc.	25,6	26,2
291			TERREO	VIGA VR1	54,3	48,9	59,7	52,9	Desc.	Desc.	59,2	49,1	51,3	53,8	55,5	49,1	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	57,7	56,5	53,1	53,8
292			TERREO	VIGA VR2	41,4	37,2	45,5	41,2	44,2	Desc.	Desc.	38,9	39,1	40,2	44,4	Desc.	38,7	37,7	39,4	42,4	43,2	41,3	39,4	40,8
293			TERREO	VIGA VR3	34,9	31,4	38,4	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	31,9	32,4	Desc.	Desc.	Desc.	37,4	35,6	Desc.	36,9	33,3	31,8	34,2
294			TERREO	VIGA VR4	29,3	26,3	32,2	Desc.	Desc.	29,4	Desc.	Desc.	Desc.	26,7	Desc.	Desc.	29,9	Desc.	Desc.	31,4	Desc.	Desc.	27,9	29,1
295			TERREO	VIGA V2	34,2	30,8	37,6	Desc.	Desc.	37,4	Desc.	Desc.	31,0	Desc.	35,3	34,7	32,8	37,4	Desc.	36,6	35,1	32,7	37,1	35,0
296			TERREO	VIGA V3	33,7	30,3	37,0	32,4	Desc.	Desc.	33,4	Desc.	35,6	34,2	34,7	Desc.	36,8	Desc.	35,5	33,1	32,7	Desc.	Desc.	34,3
297			TERREO	VIGA V4	34,9	31,4	38,4	36,5	33,3	31,5	35,6	31,5	36,5	31,9	Desc.	34,9	36,7	35,5	Desc.	36,7	34,8	31,6	32,7	34,3
298			TERREO	VIGA V5	26,8	24,1	29,5	29,1	25,6	Desc.	28,7	27,1	Desc.	Desc.	Desc.	25,8	26,1	Desc.	24,5	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	26,7
299			TERREO	VIGA V6	37,0	33,3	40,7	35,4	Desc.	34,1	Desc.	35,6	Desc.	34,5	33,3	Desc.	39,6	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	39,9	36,1
300			TERREO	VIGA V7	31,6	28,4	34,8	Desc.	Desc.	Desc.	28,9	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	34,7	31,6	32,4	Desc.	31,6	34,1	32,9	33,3	32,4

301			TERREO	VIGA V8	33,9	30,5	37,3	Desc.	34,5	Desc.	36,5	Desc.	31,9	35,4	34,8	Desc.	35,4	Desc.	Desc.	32,5	36,8	37,1	34,5	34,9
302			TERREO	VIGA V9	38,0	34,2	41,8	35,9	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	35,6	Desc.	Desc.	Desc.	34,9	35,7	35,2	36,4	35,6
303			TERREO	LAJE L1	53,7	48,3	59,0	54,3	58,7	54,1	51,1	49,9	52,8	53,1	54,5	57,1	56,6	54,5	53,9	51,2	50,1	53,7	52,8	53,7
304			TERREO	LAJE L2	38,6	34,7	42,4	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	35,6	41,8	Desc.	Desc.	Desc.	42,3	39,9	37,8	39,5
305			TERREO	LAJE L3	35,5	32,0	39,1	Desc.	33,4	Desc.	33,5	Desc.	32,4	37,5	38,1	35,6	37,7	33,6	Desc.	32,8	35,4	Desc.	32,4	34,8
306			TERREO	LAJE L4	32,9	29,6	36,1	35,6	33,3	29,9	Desc.	33,1	32,4	Desc.	36,1	32,5	Desc.	Desc.	32,1	33,9	34,3	33,3	31,0	33,1
307			TERREO	LAJE L5	24,4	22,0	26,8	Desc.	26,5	23,5	24,5	22,2	Desc.	23,6	Desc.	23,6	Desc.	26,5	24,1	Desc.	22,9	23,4	24,6	24,1
308			TERREO	LAJE L6	23,9	21,5	26,2	Desc.	Desc.	21,5	22,2	Desc.	Desc.	Desc.	23,4	25,4	Desc.	21,6	25,4	23,7	Desc.	Desc.	24,9	23,5
309			TERREO	LAJE L7	23,9	21,5	26,3	Desc.	Desc.	21,6	22,2	25,6	24,5	Desc.	23,5	Desc.	24,9	25,7	24,1	Desc.	24,1	Desc.	23,0	23,9
310			TERREO	LAJE L8	24,9	22,4	27,4	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	24,5	Desc.	25,4	26,3	Desc.	Desc.	23,7	24,9	Desc.	Desc.	25,6	25,1
311		GINASIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V4	36,1	32,5	39,7	Desc.	Desc.	Desc.	38,8	33,2	Desc.	Desc.	Desc.	35,6	36,7	37,8	39,1	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	36,9
312			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V5	22,5	20,3	24,8	Desc.	21,4	23,4	24,2	23,4	Desc.	Desc.	Desc.	24,4	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	24,1	20,9	Desc.	23,1
313			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V12	25,4	22,8	27,9	Desc.	Desc.	23,1	Desc.	Desc.	26,8	27,3	Desc.	Desc.	23,5	24,1	Desc.	24,5	25,3	23,2	25,5	24,8
314			TERREO	PILAR P3	25,5	23,0	28,1	27,4	24,1	23,6	Desc.	23,2	26,6	Desc.	27,7	23,1	26,7	25,6	Desc.	Desc.	27,4	Desc.	24,1	25,4
315			TERREO	PILAR P4	25,8	23,2	28,4	Desc.	Desc.	26,3	Desc.	24,5	26,6	27,8	24,1	Desc.	25,6	23,6	Desc.	27,9	25,5	Desc.	Desc.	25,8
316			TERREO	PILAR P5	44,9	40,4	49,4	42,3	45,7	44,8	46,1	44,4	45,6	48,1	47,5	43,2	42,8	46,8	41,6	48,4	Desc.	Desc.	41,1	44,9
317			TERREO	PILAR P7	36,4	32,7	40,0	Desc.	38,2	Desc.	Desc.	33,2	34,5	33,3	37,2	32,8	37,1	35,5	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	35,2
318			TERREO	PILAR P8	36,5	32,9	40,2	33,7	38,6	Desc.	Desc.	33,3	34,8	34,5	38,9	36,3	33,6	35,1	36,8	37,3	Desc.	37,4	34,5	35,8
319			TERREO	PILAR P9	23,7	21,3	26,0	23,4	23,7	23,2	25,4	24,2	25,1	24,4	22,3	23,4	23,0	22,1	21,8	24,5	25,4	23,9	23,1	23,7
320			TERREO	PILAR P12	49,2	44,3	54,2	Desc.	Desc.	Desc.	48,6	44,9	45,6	Desc.	46,8	53,1	Desc.	46,7	53,1	Desc.	47,4	48,1	Desc.	48,3
321		TERREO	PILAR P13	23,6	21,2	26,0	Desc.	Desc.	24,7	Desc.	Desc.	23,7	24,9	21,8	Desc.	Desc.	23,7	24,5	Desc.	25,6	Desc.	Desc.	24,1	
322		GINASIO	TERREO	PILAR P14	25,3	22,8	27,8	25,4	26,8	22,9	23,1	24,1	25,6	26,6	25,5	Desc.	Desc.	24,2	25,9	26,1	27,4	Desc.	Desc.	25,3
323			TERREO	PILAR P15	23,7	21,3	26,0	24,7	24,3	21,8	24,9	22,2	24,2	25,6	22,8	23,4	22,9	25,1	22,8	22,4	24,2	23,3	23,9	23,7
324			TERREO	PILAR P16	27,3	24,6	30,1	29,5	25,8	Desc.	Desc.	26,5	Desc.	Desc.	Desc.	25,6	26,9	Desc.	29,4	27,4	Desc.	27,8	26,1	27,2
325			TERREO	PILAR P17	26,9	24,2	29,6	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	28,8	27,4	26,1	27,7	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	24,5	26,9
326			TERREO	PILAR P18	28,0	25,2	30,8	Desc.	Desc.	Desc.	30,6	29,9	Desc.	Desc.	26,8	25,4	Desc.	Desc.	Desc.	25,6	Desc.	Desc.	Desc.	27,7
327		AUDITÓRIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V1	16,2	14,6	17,8	Desc.	16,8	Desc.	Desc.	15,8	Desc.	Desc.	16,1	Desc.	16,3	Desc.	Desc.	15,2	16,3	15,8	14,9	15,9
328		AUDITÓRIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V2	17,0	15,3	18,7	Desc.	15,9	16,3	17,3	Desc.	Desc.	17,9	Desc.	15,5	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	16,6	

329			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V3	20,8	18,7	22,9	18,9	Desc.	21,3	22,3	19,7	18,9	19,2	21,5	Desc.	22,4	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	20,5
330			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V4	17,7	15,9	19,4	17,4	Desc.	Desc.	Desc.	17,1	19,4	17,9	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	18,1	Desc.	Desc.	18,7	18,1
331			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V5	20,5	18,5	22,6	19,5	Desc.	Desc.	Desc.	18,7	Desc.	19,2	21,0	Desc.	Desc.	21,0	22,2	21,9	Desc.	Desc.	Desc.	20,5
332			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V6	18,0	16,2	19,8	17,8	18,7	16,9	Desc.	Desc.	19,8	16,7	17,2	18,3	17,5	Desc.	16,3	Desc.	Desc.	19,7	17,6	17,9
333			TERREO	PILAR P1	18,0	16,2	19,8	16,5	Desc.	Desc.	17,8	Desc.	Desc.	17,8	19,4	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	17,1	18,0	19,7	18,7	18,1
334			TERREO	PILAR P2	17,8	16,0	19,5	Desc.	19,4	Desc.	Desc.	16,7	18,7	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	18,6	17,8	18,2
335			TERREO	PILAR P3	17,8	16,0	19,6	16,5	Desc.	Desc.	Desc.	17,8	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	17,2	18,7	17,9	Desc.	Desc.	Desc.	18,7	17,8
336			TERREO	PILAR P4	21,9	19,7	24,1	22,2	23,4	24,1	22,4	20,1	Desc.	Desc.	Desc.	19,8	23,4	19,9	Desc.	22,9	Desc.	Desc.	Desc.	22,0
337			TERREO	PILAR P5	20,6	18,5	22,6	Desc.	19,4	18,7	19,9	Desc.	21,3	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	18,7	Desc.	Desc.	19,1	18,8	19,4	19,4
338			TERREO	PILAR P6	23,8	21,4	26,1	Desc.	22,4	Desc.	21,5	Desc.	24,2	Desc.	Desc.	25,4	24,9	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	23,7
339			TERREO	PILAR P7	24,2	21,8	26,6	Desc.	Desc.	Desc.	24,4	23,1	25,5	Desc.	Desc.	26,1	Desc.	22,5	Desc.	Desc.	24,6	23,7	23,1	24,1
340			TERREO	PILAR P8	23,2	20,9	25,6	Desc.	Desc.	25,1	Desc.	24,2	23,7	Desc.	25,5	24,3	23,3	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	23,9	21,3	23,9
341			TERREO	PILAR P9	21,0	18,9	23,1	19,3	Desc.	Desc.	19,9	Desc.	19,7	Desc.	Desc.	19,1	20,1	22,1	Desc.	Desc.	21,0	20,9	19,7	20,2
342			TERREO	PILAR P10	20,4	18,4	22,5	20,1	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	18,7	21,7	Desc.	20,9	Desc.	22,2	Desc.	Desc.	Desc.	20,7
343			TERREO	PILAR P11	17,2	15,5	18,9	Desc.	18,7	16,3	Desc.	18,7	15,7	Desc.	16,7	Desc.	18,7	17,7	18,0	Desc.	Desc.	Desc.	16,7	17,5
344			TERREO	PILAR P12	18,1	16,3	19,9	Desc.	Desc.	16,5	Desc.	Desc.	Desc.	16,7	Desc.	Desc.	Desc.	17,8	16,5	Desc.	Desc.	18,4	16,4	17,1
345			TERREO	PILAR P13	19,5	17,6	21,5	20,5	19,9	Desc.	Desc.	19,7	18,7	17,8	Desc.	Desc.	19,0	19,5	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	19,3
346			TERREO	PILAR P14	23,7	21,3	26,0	Desc.	24,1	22,5	24,6	24,7	21,9	22,2	24,5	Desc.	Desc.	24,5	21,5	21,5	24,9	25,6	23,1	23,5
347			TERREO	LAJE 1	42,3	38,0	46,5	39,8	40,1	Desc.	42,3	43,4	39,1	Desc.	44,4	45,6	43,1	43,8	Desc.	45,8	43,3	42,4	42,1	42,7
348			TERREO	LAJE 2	42,7	38,5	47,0	44,1	42,7	42,4	Desc.	39,2	38,7	41,4	40,4	43,6	Desc.	46,7	44,7	43,1	40,7	42,1	Desc.	42,3
349			TERREO	LAJE 3	42,7	38,4	47,0	Desc.	38,9	39,7	41,3	41,1	43,9	45,7	44,1	43,7	41,8	Desc.	45,6	40,9	41,2	44,4	45,6	42,7
350		AUDITÓRIO	TERREO	LAJE 4	45,1	40,6	49,6	45,6	46,6	47,1	43,4	44,9	46,9	43,7	43,1	47,4	43,3	42,4	41,6	47,4	46,3	49,1	42,2	45,1
351			TERREO	LAJE 5	42,6	38,4	46,9	39,4	38,7	Desc.	41,4	42,9	46,1	Desc.	40,7	43,4	41,3	42,7	46,5	44,4	45,6	41,8	42,9	42,7
352			TERREO	VIGA 1	41,3	37,1	45,4	42,5	Desc.	Desc.	Desc.	42,1	42,5	43,6	Desc.	44,4	43,1	41,6	40,9	Desc.	Desc.	41,9	42,7	42,5
353			TERREO	VIGA 2	44,1	39,7	48,5	Desc.	46,2	45,6	45,5	43,1	48,2	46,6	44,3	Desc.	Desc.	39,7	41,5	42,4	46,8	43,9	44,9	44,5
354			TERREO	VIGA 3	43,2	38,9	47,5	43,1	42,7	44,9	45,7	41,1	42,7	41,3	46,1	45,5	47,4	43,4	42,4	41,9	42,2	40,7	40,1	43,2
355			TERREO	VIGA 4	44,5	40,1	49,0	42,4	44,2	47,5	46,6	43,1	46,7	44,0	43,1	43,9	45,5	45,1	47,4	42,1	44,2	41,1	45,1	44,5
356			TERREO	VIGA 5	43,4	39,0	47,7	39,9	Desc.	42,1	45,1	46,5	43,5	Desc.	44,4	Desc.	Desc.	Desc.	43,2	44,4	41,0	42,9	Desc.	43,3
357			TERREO	VIGA 6	39,4	35,5	43,4	36,5	Desc.	35,6	Desc.	36,7	38,9	Desc.	Desc.	42,5	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	41,2	41,9	43,1	39,6

358			TERREO	VIGA 7	41,5	37,3	45,6	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	42,5	41,5	42,6	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	41,7	41,5	44,4	Desc.	42,4
359			TERREO	VIGA 8	39,5	35,6	43,5	39,8	37,4	37,9	39,9	38,8	36,7	37,1	37,6	38,4	39,1	39,7	41,7	42,9	43,1	41,3	40,8	39,5
360		LABORATÓRIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V1	28,3	25,5	31,2	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	28,8	27,5	Desc.	27,2	26,1	26,0	Desc.	Desc.	27,1	Desc.	27,1
361			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V2	34,6	31,1	38,1	33,6	35,4	35,4	32,6	33,3	34,9	31,7	Desc.	36,8	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	36,5	Desc.	33,3	34,4
362			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V3	34,4	30,9	37,8	32,9	33,4	35,6	36,7	34,5	33,3	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	32,5	34,6	34,1	33,0	33,9	32,7	33,9
363			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V4	33,0	29,7	36,3	29,8	Desc.	Desc.	33,1	34,1	32,9	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	32,6	35,4	34,5	31,8	Desc.	34,5	33,2
364			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V5	29,8	26,8	32,7	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	32,2	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	28,4	27,1	26,9	Desc.	32,1	Desc.	29,3
365			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V6	50,0	45,0	55,0	Desc.	53,4	Desc.	Desc.	Desc.	52,1	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	51,4	54,6	53,2	53,8	Desc.	Desc.	53,1
366		LABORATÓRIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V7	50,9	45,8	55,9	54,6	53,1	52,0	51,6	Desc.	Desc.	47,6	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	47,1	Desc.	Desc.	Desc.	53,5	51,4
367			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V8	51,4	46,2	56,5	51,9	52,4	54,2	53,1	54,2	51,6	Desc.	Desc.	48,1	49,6	48,1	55,5	56,5	54,9	54,2	55,3	52,8
368			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V9	51,8	46,6	56,9	Desc.	56,1	54,4	53,9	54,7	51,1	Desc.	53,9	48,6	54,3	Desc.	52,2	51,6	52,9	50,7	50,1	52,7
369			FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V10	53,5	48,2	58,9	53,1	54,2	51,9	51,2	55,5	56,7	53,9	53,1	51,8	53,4	54,2	52,5	52,1	54,2	53,3	55,6	53,5
370			TERREO	PILAR P1	53,7	48,4	59,1	54,7	55,1	53,4	52,7	51,9	52,1	58,8	56,1	57,0	54,9	54,4	58,7	52,6	49,9	Desc.	49,4	54,1
371			TERREO	PILAR P2	54,8	49,3	60,3	52,8	56,7	54,9	55,6	57,6	56,6	58,1	59,4	52,4	51,9	51,0	52,1	53,3	54,1	55,4	54,7	54,8
372			TERREO	PILAR P3	52,0	46,8	57,3	52,1	54,6	53,4	Desc.	Desc.	56,6	56,1	54,5	53,9	53,3	Desc.	55,6	Desc.	54,7	55,0	53,9	54,5
373			TERREO	PILAR P4	55,1	49,6	60,6	51,9	57,4	56,5	55,7	54,6	53,1	54,4	55,7	58,6	57,4	56,1	55,5	54,4	52,9	53,1	54,2	55,1
374			TERREO	PILAR P5	54,1	48,7	59,5	50,2	Desc.	58,7	51,2	52,2	53,1	53,6	54,5	53,8	59,4	57,4	52,4	51,7	51,1	52,4	53,8	53,7
375			TERREO	PILAR P6	54,3	48,8	59,7	52,4	55,5	50,4	58,7	59,0	57,3	57,6	54,9	53,4	53,1	51,9	52,9	54,5	52,9	52,1	51,8	54,3
376			TERREO	PILAR P7	51,6	46,4	56,7	49,8	48,7	50,1	46,7	52,1	53,7	Desc.	54,8	55,5	52,4	51,9	53,4	55,4	54,1	46,5	Desc.	51,8
377			TERREO	PILAR P8	54,3	48,9	59,7	Desc.	51,2	56,4	54,5	53,4	51,5	52,8	55,7	59,7	55,8	54,7	56,4	51,4	52,9	56,7	58,4	54,8
378			TERREO	PILAR P9	51,2	46,1	56,3	Desc.	Desc.	46,7	Desc.	52,4	51,9	49,7	53,4	Desc.	55,6	52,2	51,6	53,3	52,8	51,2	50,9	51,8
379			TERREO	PILAR P10	54,4	48,9	59,8	55,2	54,5	53,9	55,7	52,8	53,7	54,6	56,5	57,4	56,1	54,4	54,9	Desc.	56,6	53,9	51,7	54,8
380			TERREO	PILAR P11	54,0	48,6	59,4	55,1	52,7	53,7	54,4	55,6	53,8	54,4	59,1	52,2	50,9	52,1	53,4	53,1	53,4	56,6	53,6	54,0
381			TERREO	PILAR P12	54,8	49,3	60,2	56,9	53,4	52,2	57,4	55,8	54,9	53,1	53,9	51,0	52,1	59,9	56,1	54,8	55,4	54,7	54,6	54,8
382			TERREO	PILAR P13	54,2	48,8	59,7	Desc.	58,1	57,4	52,3	53,1	54,9	53,9	52,4	54,2	52,7	51,7	52,2	54,4	48,9	56,1	55,7	53,9
383			TERREO	PILAR P14	50,8	45,7	55,9	49,5	48,7	46,8	47,7	48,9	Desc.	51,4	51,2	50,9	52,4	53,4	52,2	51,9	54,7	Desc.	50,7	50,7

384		TERREO	TERREO	PILAR P15	50,9	45,8	56,0	47,8	Desc.	47,5	Desc.	Desc.	51,2	50,9	52,1	53,4	55,6	54,8	Desc.	54,7	51,9	52,8	53,7	52,2
385			TERREO	PILAR P16	48,5	43,7	53,4	46,5	45,1	Desc.	44,4	Desc.	44,4	Desc.	52,4	51,0	52,1	51,7	Desc.	50,6	52,7	52,2	51,9	49,6
386			TERREO	PILAR P17	53,8	48,4	59,2	53,6	53,3	52,1	51,9	55,7	55,8	54,9	53,7	59,1	56,1	54,8	51,9	51,0	50,7	52,7	53,4	53,8
387			TERREO	PILAR P18	54,8	49,3	60,3	57,4	Desc.	56,1	55,4	53,1	54,9	58,1	56,6	55,6	54,8	52,1	51,3	54,1	53,6	56,7	58,1	55,2
388			TERREO	PILAR P19	53,3	47,9	58,6	52,4	56,4	52,7	54,9	54,9	52,1	49,9	48,7	Desc.	Desc.	52,7	Desc.	57,1	52,7	51,9	50,8	52,9
389			TERREO	PILAR P20	53,9	48,5	59,3	54,1	53,6	Desc.	57,6	56,7	54,8	57,7	Desc.	56,1	56,6	54,8	51,9	53,3	51,9	49,7	57,8	54,8
390			TERREO	PILAR P21	52,6	47,4	57,9	57,7	54,8	56,1	51,9	50,7	51,9	50,8	51,8	51,1	47,4	49,7	48,1	49,7	56,7	57,4	56,1	52,6
391			TERREO	VIGA V1	53,5	48,2	58,9	48,9	54,6	53,1	57,4	56,7	Desc.	54,4	55,6	56,7	52,2	58,4	49,3	56,0	55,1	48,3	51,6	53,9
392			TERREO	VIGA V2	52,3	47,1	57,5	53,3	52,6	49,9	Desc.	48,4	47,7	51,7	52,7	Desc.	53,4	53,0	49,1	52,9	52,3	51,3	50,9	51,4
393			TERREO	VIGA V3	54,5	49,1	60,0	57,5	54,1	53,2	59,4	57,9	52,2	Desc.	50,7	53,9	54,2	55,6	54,9	54,1	53,7	52,1	59,7	54,9
394			TERREO	VIGA V4	53,5	48,1	58,8	49,4	Desc.	56,1	Desc.	48,7	Desc.	52,7	55,9	58,1	51,6	50,9	53,4	55,6	52,3	57,4	Desc.	53,5
395			TERREO	VIGA V5	54,1	48,7	59,5	57,6	59,1	56,3	56,8	51,1	53,8	53,1	54,7	51,7	50,9	51,9	56,1	52,2	54,3	53,9	51,7	54,1
396			TERREO	VIGA V6	53,0	47,7	58,3	Desc.	Desc.	56,3	57,4	51,9	48,1	49,7	56,1	Desc.	51,8	52,6	57,9	49,4	55,1	52,7	53,8	53,3
397		PASSARELA	TERREO	PILAR P09	24,3	21,9	26,7	23,4	Desc.	Desc.	Desc.	23,4	25,6	25,9	24,5	25,4	21,9	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	26,0	Desc.	24,5
398			TERREO	PILAR P10	23,1	20,8	25,4	Desc.	Desc.	Desc.	23,3	23,0	24,5	20,9	21,2	22,2	25,4	Desc.	Desc.	24,8	25,4	24,9	25,1	23,7
399			TERREO	PILAR P11	27,0	24,3	29,6	Desc.	27,2	Desc.	Desc.	24,9	28,1	29,5	27,4	28,9	27,1	26,9	Desc.	29,2	28,9	28,4	Desc.	27,9
400			TERREO	PILAR P12	26,2	23,6	28,8	Desc.	Desc.	28,1	Desc.	Desc.	28,1	Desc.	27,9	Desc.	Desc.	28,8	26,4	Desc.	Desc.	28,2	Desc.	27,9
401			TERREO	PILAR P13	34,7	31,2	38,1	Desc.	Desc.	Desc.	36,7	37,9	Desc.	Desc.	37,4	36,1	31,8	33,2	34,4	33,2	Desc.	33,3	Desc.	34,9
402			TERREO	PILAR P14	27,2	24,5	29,9	Desc.	24,5	26,8	27,8	24,5	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	24,5	26,7	28,4	26,4	Desc.	Desc.	26,2
403		PASSARELA	TERREO	PILAR P15	30,0	27,0	33,0	Desc.	31,9	32,4	Desc.	32,4	32,7	Desc.	32,4	28,7	Desc.	28,7	Desc.	Desc.	28,7	27,7	Desc.	30,6
404			TERREO	PILAR P16	25,2	22,6	27,7	Desc.	Desc.	Desc.	26,5	24,9	26,4	25,4	24,6	Desc.	Desc.	Desc.	25,6	23,5	Desc.	Desc.	25,9	25,4
405			TERREO	PILAR P19	29,4	26,4	32,3	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	28,7	28,9	Desc.	Desc.	Desc.	32,1	Desc.	30,9	30,7	Desc.	Desc.	30,3
406			TERREO	PILAR P20	30,0	27,0	33,0	27,8	Desc.	Desc.	29,8	27,8	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	32,5	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	31,9	30,0
407			TERREO	PILAR P21	28,1	25,3	30,9	30,9	Desc.	Desc.	25,4	Desc.	26,9	Desc.	25,4	Desc.	Desc.	Desc.	28,7	29,9	Desc.	Desc.	Desc.	27,9
408			TERREO	PILAR P22	29,2	26,3	32,2	Desc.	Desc.	26,7	28,7	27,0	27,5	Desc.	26,9	30,9	Desc.	30,7	31,8	Desc.	Desc.	Desc.	30,4	29,0
409			TERREO	PILAR P23	26,6	23,9	29,2	Desc.	28,7	Desc.	26,5	24,5	Desc.	Desc.	Desc.	24,9	25,7	27,7	28,1	26,8	24,9	Desc.	Desc.	26,4
410			TERREO	PILAR P24	30,5	27,5	33,6	30,5	32,4	Desc.	32,9	31,7	Desc.	29,7	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	33,4	Desc.	31,8
411			TERREO	PILAR P25	28,4	25,6	31,2	29,9	28,7	27,8	Desc.	Desc.	26,5	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	28,6	Desc.	28,3
412			TERREO	PILAR P26	31,6	28,4	34,7	32,3	31,6	Desc.	32,9	Desc.	29,7	Desc.	Desc.	Desc.	29,8	30,1	Desc.	Desc.	34,1	33,3	Desc.	31,7
413		GUARITA	TERREO	VIGA BALDRAME V1	19,8	17,9	21,8	18,9	Desc.	21,3	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	18,1	19,2	21,3	20,9	20,0
414			TERREO	VIGA BALDRAME V2	19,3	17,4	21,3	17,4	18,1	19,5	19,4	Desc.	21,1	20,7	Desc.	17,4	19,7	18,5	Desc.	18,9	18,1	18,7	19,4	19,0
415			TERREO	VIGA BALDRAME V3	19,6	17,6	21,5	Desc.	21,0	Desc.	20,9	19,7	19,0	18,9	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	21,3	Desc.	Desc.	20,1	19,9	20,1

416		TERREO	VIGA BALDRAME V4	19,5	17,6	21,5	19,5	Desc.	Desc.	19,7	18,5	18,2	17,6	Desc.	17,9	20,9	18,6	21,1	Desc.	Desc.	Desc.	20,7	19,3
417		TERREO	VIGA BALDRAME V5	20,3	18,2	22,3	18,7	Desc.	18,7	Desc.	Desc.	19,7	20,1	22,1	20,1	20,7	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	20,0
418		TERREO	VIGA BALDRAME V6	17,6	15,8	19,3	Desc.	Desc.	18,7	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	18,7	16,8	18,7	17,7	18,9	Desc.	Desc.	18,2
419		TERREO	PILAR P1	19,2	17,2	21,1	Desc.	21,0	Desc.	17,7	Desc.	19,7	19,2	19,4	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	17,4	17,9	18,8	20,9	19,1
420		TERREO	PILAR P2	21,41	19,27	23,6	20,1	22,2	23,5	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	20,9	19,8	Desc.	Desc.	Desc.	19,5	19,4	20,7	22,5	21,0
421		TERREO	PILAR P3	19,53	17,57	21,5	19,9	20,1	Desc.	18,8	18,4	18,6	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	19,2
422		TERREO	PILAR P4	18,48	16,63	20,3	18,7	17,6	Desc.	20,1	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	16,9	Desc.	17,8	Desc.	16,7	Desc.	Desc.	Desc.	18,0
423		TERREO	VIGA V1	17,54	15,78	19,3	18,5	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	16,7	18,7	17,9	Desc.	18,8	Desc.	Desc.	Desc.	18,1
424		TERREO	VIGA V2	20,40	18,36	22,4	18,9	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	20,7	21,1	Desc.	Desc.	21,9	Desc.	22,2	20,8	20,9
425		TERREO	VIGA V3	19,53	17,57	21,5	Desc.	Desc.	19,9	18,7	17,8	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	20,7	20,6	Desc.	Desc.	19,7	Desc.	19,6
426		TERREO	VIGA V4	17,16	15,45	18,9	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	15,6	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	18,7	16,7	17,8	15,8	17,9	17,1

Planilha n.º 688 – tratamento do índice esclerométrico de todos os elementos ensaiados.

Continuando em nossa análise, analisamos os resultados obtidos para cada edificação tentando obter um resultado médio para a resistência do concreto utilizado, assim entre a razão do resultado do ensaio de compressão de cada testemunho e seu respectivo índice esclerométrico obtivemos um índice, que chamamos de índice de correção.

Este índice de correção foi utilizado para definir a resistência do concreto nos elementos estruturais que não tivessem testemunhos extraídos, com aceitável aproximação. Ainda em referência a este índice, foram impostos os limites Superior e Inferior de 25%, sendo os que estavam fora deste intervalo descartados para o cálculo da média geral.

Na sequência foram comparadas as médias do ensaio de compressão com a as receptivas médias de esclerometria, retiradas no mesmo ponto, com a média do índice de correção dos resultados de esclerometria dos elementos restantes da estrutura da edificação, conforme planilhas abaixo. Para análise geral, a resistência utilizada foi utilizada foi a média dos resultados finais, ou seja, a média do resultado de compressão (F_{ci} , ext.), com o resultado do Índice esclerométrico corrigido, nos locais de extração de testemunhos (Novo I.E.) e a média do índice esclerométrico de todos os outros elementos estruturais.

Da Estrutura da Biblioteca

Para análise geral da estrutura da Biblioteca temos os seguintes resultados para o ensaio de compressão e o de esclerometria.

ENSAIO DE COMPRESSÃO - Resistência do concreto - BIBLIOTECA				
Testemunhos	F_{ci} , ext. (MPa)	Limite Inferior	Limite Superior	F_{ci} , trat. (MPa)
T1	16,2	23,6	30,6	Descartado
T3	29,5	23,6	30,6	29,5
T4	30,4	23,6	30,6	30,4
T5	32,0	23,6	30,6	Descartado
T6	27,2	23,6	30,6	27,2
T7	23,7	23,6	30,6	23,7
T8	20,7	23,6	30,6	Descartado

T9	21,1	23,6	30,6	Descartado
T67	27,9	23,6	30,6	27,9
T75	37,0	23,6	30,6	Descartado
T76	36,2	23,6	30,6	Descartado
T83	30,6	23,6	30,6	Descartado
T84	19,4	23,6	30,6	Descartado
MEDIAS	27,1			27,7
Nível de significância 95% (α)=				0,05
Desvio Padrão (Sd)=				6,46
Média (fcj)=				27,1
Tamanho (n) =				13
Intervalo de confiança (95%)=				3,5
Limite Superior =				30,6
Limite Inferior =				23,6
$f_{ck} = f_{cj} - 1,65 S_d$ $f_{cj} = 27,7$ Mpa $S_d = 2,58$ $f_{ck} = 23,5$ Mpa				Sendo: $f_{cj} =$ Média das resistências encontradas $S_d =$ Desvio Padrão

Planilha n.º 689 – resultado do ensaio de compressão e o seu tratamento estatístico.

Analogamente aplica-se aos resultados do ensaio esclerométrico e seus respectivos índices esclerométricos resultando na planilha abaixo.

ENSAIO DE ESCLEROMETRIA					
Ordem	LOCALIZAÇÃO			I.E. - Índice Esclerométrico (MPa)	I.E. - Índice Esclerométrico, trat. (MPa)
	EDIFICAÇÃO	PAVIMENTO	PEÇA CONCRETADA (VER PROJETO ESTRUTURAL)		
94	BIBLIOTECA	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V 1	24,22	Descartado
95	BIBLIOTECA	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V 2	29,80	Descartado
96	BIBLIOTECA	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V 3	49,88	Descartado
97	BIBLIOTECA	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V 4	28,40	Descartado
98	BIBLIOTECA	TÉRREO	PILAR PC1	34,60	Descartado
99	BIBLIOTECA	TÉRREO	PILAR PC2	25,10	Descartado
100	BIBLIOTECA	TÉRREO	PILAR PC3	23,30	Descartado
101	BIBLIOTECA	TÉRREO	PILAR P1	41,66	Descartado
102	BIBLIOTECA	TÉRREO	PILAR P2	41,26	Descartado
103	BIBLIOTECA	TÉRREO	PILAR P3	20,10	Descartado
104	BIBLIOTECA	TÉRREO	PILAR P4	30,83	30,825
105	BIBLIOTECA	TÉRREO	PILAR P5	31,06	31,06
106	BIBLIOTECA	TÉRREO	PILAR P6	31,40	31,4
107	BIBLIOTECA	TÉRREO	PILAR P7	34,59	Descartado
108	BIBLIOTECA	TÉRREO	PILAR P8	20,91	Descartado
109	BIBLIOTECA	TÉRREO	PILAR PE	35,08	Descartado
110	BIBLIOTECA	TÉRREO	VIGA V1	34,99	Descartado
111	BIBLIOTECA	TÉRREO	VIGA V2	32,13	32,125
112	BIBLIOTECA	TÉRREO	VIGA V3	36,02	Descartado
113	BIBLIOTECA	TÉRREO	VIGA V5	41,19	Descartado
114	BIBLIOTECA	TÉRREO	VIGA V6	40,39	Descartado

115	BIBLIOTECA	TERREO	LAJE L1	21,48	Descartado
116	BIBLIOTECA	TERREO	LAJE L2	16,82	Descartado
117	BIBLIOTECA	SUPERIOR	PILAR PC1	22,24	Descartado
118	BIBLIOTECA	SUPERIOR	PILAR PC2	30,65	30,65454545
119	BIBLIOTECA	SUPERIOR	PILAR PC3	25,11	Descartado
120	BIBLIOTECA	SUPERIOR	PILAR P1	49,60	Descartado
121	BIBLIOTECA	SUPERIOR	PILAR P2	21,54	Descartado
122	BIBLIOTECA	SUPERIOR	PILAR P3	26,91	Descartado
123	BIBLIOTECA	SUPERIOR	PILAR P4	25,76	Descartado
124	BIBLIOTECA	SUPERIOR	PILAR P5	48,99	Descartado
125	BIBLIOTECA	SUPERIOR	PILAR P6	26,81	Descartado
126	BIBLIOTECA	SUPERIOR	PILAR P7	31,18	31,18333333
127	BIBLIOTECA	SUPERIOR	PILAR P8	28,14	Descartado
128	BIBLIOTECA	SUPERIOR	PILAR PE	46,00	Descartado
129	BIBLIOTECA	SUPERIOR	VIGA V1	45,00	Descartado
130	BIBLIOTECA	SUPERIOR	VIGA V3	49,82	Descartado
131	BIBLIOTECA	SUPERIOR	VIGA V2	48,61	Descartado
132	BIBLIOTECA	SUPERIOR	VIGA V4	56,31	Descartado
133	BIBLIOTECA	SUPERIOR	VIGA V5	53,49	Descartado
134	BIBLIOTECA	SUPERIOR	LAJE L1	22,92	Descartado
135	BIBLIOTECA	SUPERIOR	LAJE L2	20,33	Descartado
136	BIBLIOTECA	COBERTURA	VIGA V1	32,97	32,97272727
137	BIBLIOTECA	COBERTURA	VIGA V3	33,25	Descartado
138	BIBLIOTECA	COBERTURA	VIGA V2	34,99	Descartado
139	BIBLIOTECA	COBERTURA	VIGA V4	35,10	Descartado
140	BIBLIOTECA	COBERTURA	VIGA V5	34,72	Descartado
141	BIBLIOTECA	COBERTURA	LAJE L1	23,08	Descartado
142	BIBLIOTECA	COBERTURA	LAJE L2	25,68	Descartado
143	BIBLIOTECA	TERREO	VIGA BALDRAME V1	33,94	Descartado
144	BIBLIOTECA	TERREO	VIGA BALDRAME V2	30,36	30,36
145	BIBLIOTECA	TERREO	VIGA BALDRAME V3	28,17	Descartado
146	BIBLIOTECA	TERREO	VIGA BALDRAME V4	29,57	Descartado
147	BIBLIOTECA	TERREO	VIGA BALDRAME V5	27,72	Descartado
148	BIBLIOTECA	TERREO	VIGA BALDRAME V6	30,48	30,48333333
149	BIBLIOTECA	TERREO	VIGA BALDRAME V7	30,02	Descartado
150	BIBLIOTECA	TERREO	VIGA BALDRAME V8	27,99	Descartado
151	BIBLIOTECA	TERREO	VIGA BALDRAME V9	28,29	Descartado
152	BIBLIOTECA	TERREO	VIGA BALDRAME V10	26,36	Descartado
153	BIBLIOTECA	TERREO	VIGA BALDRAME V11	17,68	Descartado
154	BIBLIOTECA	TERREO	VIGA BALDRAME V12	25,38	Descartado
155	BIBLIOTECA	TERREO	VIGA BALDRAME V13	26,73	Descartado
156	BIBLIOTECA	TERREO	VIGA BALDRAME V14	26,11	Descartado
157	BIBLIOTECA	TERREO	VIGA BALDRAME V16	25,75	Descartado
158	BIBLIOTECA	TERREO	VIGA BALDRAME V17	24,62	Descartado
159	BIBLIOTECA	TERREO	PILAR P1	19,99	Descartado
160	BIBLIOTECA	TERREO	PILAR P2	27,23	Descartado
161	BIBLIOTECA	TERREO	PILAR P3	28,01	Descartado
162	BIBLIOTECA	TERREO	PILAR P5	40,81	Descartado
163	BIBLIOTECA	TERREO	PILAR P6	34,85	Descartado
MEDIA				31,6	31,2
CONTAGEM				70	9
Nível de significância 95% (α)= 0,05					

Desvio Padrão (Sd)=	5,79		
Média (fcj)=	31,6		
Tamanho (n) =	70		
Intervalo de			
confiança (95%)=	1,4		
Limite Superior =	33,0		
Limite Inferior =	30,3		
fcj = fcj - 1,65 Sd			
fcj=	31,2	Mpa	
Sd=	0,84		
fcj=	29,8	Mpa	

Sendo: **fcj= Média das resistências encontradas**
Sd= Desvio Padrão

Planilha n.º 690 – índice esclerométricos tratados estatisticamente.

Portanto analisando as médias encontradas e sabendo-se das limitações do ensaio esclerométrico, admite-se como resultado final de resistência do concreto do ensaio de compressão tratado estatisticamente, visto ser o resultado mais preciso e próximo da realidade, sendo a resistência de 23,5 MPa, o que está em desacordo com o preconizado no projeto estrutural que é de 30 MPa, ou seja, está 21,16% menor que o definido no projeto estrutural.

Dito isto, seguimos com nossa análise para o ensaio de profundidade de carbonatação, onde encontramos a maior sendo 3,3 cm o que nos alerta para a chegada da frente de carbonatação nas armaduras dos elementos estruturais.

ENSAIO DE CARBONATAÇÃO						
Edificação: IFAL - CAMPUS SANTANA DO IPANEMA				Data: 06a12/12/19 e 28/01 a 01/02/20		
ORDEM	TESTEMUNHO	LOCALIZAÇÃO			PROFUNDIDADE DE CARBONATAÇÃO (cm)	RECOBRIMENTO DE PROJETO
		EDIFICAÇÃO	PAVIMENTO	PEÇA CONCRETADA (VER PROJETO ESTRUTURAL)		
1	T1	BIBLIOTECA	TÉRREO	PILAR PC1	1,5	4,0
3	T3		TÉRREO	VIGA V3	2,4	4,0
4	T4		TÉRREO	VIGA V2	2,7	4,0
5	T5		SUPERIOR	PILAR P6	3,3	4,0
6	T6		SUPERIOR	PILAR P7	0,0	4,0
7	T7		TÉRREO	LAJE L1	2,1	3,0
8	T8		SUPERIOR	PILAR P3	3,3	4,0
9	T9		SUPERIOR	PILAR P2	1,8	4,0
61	T75	BIBLIOTECA	SUPERIOR	LAJE L1	2,4	3,0
62	T76		SUPERIOR	VIGA V1	1,4	3,0
69	T83	BIBLIOTECA	FUNDAÇÃO	SAPATA S5	0,0	5,0
70	T84		FUNDAÇÃO	SAPATA S1	0,0	5,0

Planilha n.º 691 – profundidade de carbonatação.

Sabe-se porem que da literatura técnica temos várias formas de determinar a velocidade de carbonatação do concreto, mas também sabemos que todas as formulas para isto, tem relação com o fator a/c do concreto ou relação com o tipo de cimento usado ou ainda com fatores não triviais, como a quantidade de CO₂ disperso no ambiente, dados que não temos para este cálculo.

Para se estipular a velocidade de carbonatação em concreto, como relatado acima, existem vários modelos que simulam ensaios de carbonatação baseados nos princípios físicos e químicos, quem transpõem resultados de carbonatação acelerada para a carbonatação natural. Na grande maioria desses modelos, as configurações de trabalho são muito específicas como temperatura, quantidade molar de hidróxido de cálcio, teor de argamassa do concreto, umidade relativa, características que quando utilizadas em laboratório podem ser perfeitamente utilizadas dando uma confiabilidade muito maior a pesquisa. (RAISDORFER; SOUZA; KRUCHELSKI; NIKKEL; TORRE; LENCZUK; MEDEIROS;2015)

Porém em nosso caso que precisamos de uma estimativa temos uma grande dificuldades na utilização desses modelos, logo a forma escolhida para este estudo é a utilização do modelo simplificado da difusão de Tuutti (1982) aplicado a carbonatação, mostrado na equação abaixo, que embora não seja tão preciso quanto os modelos mais recentes, na grande maioria dos modelos mais modernos, são variações em função deste modelo simplificado.

$$|C_c = K\sqrt{t} \leftrightarrow t = \left(\frac{C_c}{K}\right)^2$$

t : tempo de exposição

k : coeficiente de difusão

C_c : profundidade carbonatada (mm)

Levando-se em conta a profundidade de carbonatação da planilha acima durante a vida da estrutura que é aproximadamente de 6 anos, utilizando-se a o modelo de Tuutti, temos que no pior dos caso, quando a frente de carbonatação já atingiu 3,3 cm, teremos que em aproximadamente 2,81 anos, a frente de carbonatação chegará as armaduras o que começará a ser despassivada,

encurtando a vida útil da estrutura, que em condições normais deveria ser de 60 anos.

Para tanto vemos aqui a necessidade de intervenção na estrutura para garantirmos as condições iniciais de projeto, revertendo o quadro de frente de carbonatação para níveis iniciais da vida da estrutura.

Em resumo, sugere-se a elaboração dos projetos de reforço para reabilitação das estruturas bem como a realcalinização dos concretos carbonatados.

Da Estrutura do Bloco Pedagógico

Antes de entrar nas principais patologias encontradas nas estrutura do Bloco Pedagógico apresentamos os resultados do ensaios de compressão dos testemunhos extraídos juntamente com os resultados da esclerometria e ainda os resultados do ensaio de profundidade de carbonatação.

Para análise geral da estrutura da do Bloco Pedagógico temos os seguintes resultados para o ensaio de compressão e o de esclerometria.

ENSAIO DE COMPRESSÃO - Resistência do concreto - BLOCO PEDAGÓGICO				
Testemunhos	Fci, ext. (MPa)	Limite Inferior	Limite Superior	Fci, trat. (MPa)
T2	20,3	23,2	29,0	Descartado
T10	20,5	23,2	29,0	Descartado
T11	28,3	23,2	29,0	28,29
T12	19,9	23,2	29,0	Descartado
T13	23,2	23,2	29,0	Descartado
T14	15,7	23,2	29,0	Descartado
T15	23,8	23,2	29,0	23,78
T16	17,8	23,2	29,0	Descartado
T17	20,2	23,2	29,0	Descartado
T18	20,2	23,2	29,0	Descartado
T19	30,3	23,2	29,0	Descartado
T20	20,0	23,2	29,0	Descartado
T21	34,8	23,2	29,0	Descartado
T22	42,1	23,2	29,0	Descartado
T23	28,3	23,2	29,0	28,34
T24	20,2	23,2	29,0	Descartado
T25	36,1	23,2	29,0	Descartado
T26	31,5	23,2	29,0	Descartado

T27	46,1	23,2	29,0	Descartado
T28	12,6	23,2	29,0	Descartado
T52	18,7	23,2	29,0	Descartado
T53	22,7	23,2	29,0	Descartado
T54	24,7	23,2	29,0	24,70
T55	26,2	23,2	29,0	26,20
T56	20,4	23,2	29,0	Descartado
T57	19,3	23,2	29,0	Descartado
T58	20,4	23,2	29,0	Descartado
T68	21,6	23,2	29,0	Descartado
T69	24,7	23,2	29,0	24,70
T70	20,1	23,2	29,0	Descartado
T71	16,5	23,2	29,0	Descartado
T72	34,2	23,2	29,0	Descartado
T73	44,3	23,2	29,0	Descartado
T74	39,9	23,2	29,0	Descartado
T79	26,2	23,2	29,0	26,20
T82	46,3	23,2	29,0	Descartado
T85	28,5	23,2	29,0	28,50
MEDIAS	26,1			26,34
Nível de significância 95% (α)= 0,05 Desvio Padrão (Sd)= 8,88 Média (fcj)= 26,1 Tamanho (n) = 36 Intervalo de confiança (95%)= 2,9 Limite Superior = 29,0 Limite Inferior = 23,2 $f_{ck} = f_{cj} - 1,65 S_d$ Sendo: f_{cj} = Média das resistências encontradas f_{cj}= 26,3 Mpa Sd= Desvio Padrão Sd= 1,87 f_{ck}= 23,3 Mpa				

Planilha n.º 692 – resultado do ensaio de compressão e o seu tratamento estatístico.

Analogamente aplica-se aos resultados do ensaio esclerométrico e seus respectivos índices esclerométricos resultando na planilha abaixo.

ENSAIO DE ESCLEROMETRIA					
Ordem	LOCALIZAÇÃO			I.E. - Índice Esclerométrico (MPa)	I.E. - Índice Esclerométrico, trat. (MPa)
	EDIFICAÇÃO	PAVIMENTO	PEÇA CONCRETADA (VER PROJETO ESTRUTURAL)		
143	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA BALDRAME V1	33,9	Descartado
144	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA BALDRAME V2	30,4	Descartado
145	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA BALDRAME V3	28,2	Descartado
146	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA BALDRAME V4	29,6	Descartado
147	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA BALDRAME V5	27,7	Descartado
148	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA BALDRAME V6	30,5	Descartado
149	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA BALDRAME V7	30,0	Descartado

150	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA BALDRAME V8	28,0	Descartado
151	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA BALDRAME V9	28,3	Descartado
152	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA BALDRAME V10	26,4	Descartado
153	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA BALDRAME V11	17,7	Descartado
154	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA BALDRAME V12	25,4	Descartado
155	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA BALDRAME V13	26,7	Descartado
156	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA BALDRAME V14	26,1	Descartado
157	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA BALDRAME V16	25,8	Descartado
158	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA BALDRAME V17	24,6	Descartado
159	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	PILAR P1	20,0	Descartado
160	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	PILAR P2	27,2	Descartado
161	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	PILAR P3	28,0	Descartado
162	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	PILAR P5	40,8	Descartado
163	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	PILAR P6	34,8	Descartado
164	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	PILAR P7	27,7	Descartado
165	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	PILAR P8	32,1	32,1
166	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	PILAR P9	29,9	Descartado
167	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	PILAR P10	35,5	Descartado
168	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	PILAR P11	38,5	Descartado
169	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	PILAR P12	34,3	Descartado
170	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	PILAR P13	37,5	Descartado
171	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	PILAR P14	28,5	Descartado
172	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	PILAR P19	26,7	Descartado
173	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	PILAR P20	35,9	Descartado
174	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	PILAR P21	30,9	30,9
175	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	PILAR P22	34,6	Descartado
176	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	PILAR P23	35,7	Descartado
177	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	PILAR P24	29,7	Descartado
178	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	PILAR P25	32,7	32,7
179	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	PILAR P26	31,3	31,3
180	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	PILAR P27	35,4	Descartado
181	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	PILAR P28	35,4	Descartado
182	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	PILAR P29	35,7	Descartado
183	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	PILAR P30	25,4	Descartado
184	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	PILAR P31	35,0	Descartado
185	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	PILAR P32	36,4	Descartado
186	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA V1	35,2	Descartado
187	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA V2	36,5	Descartado
188	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA V3	34,8	Descartado
189	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA V4	35,2	Descartado
190	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA V5	35,4	Descartado
191	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA V6	35,4	Descartado
192	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA V7	37,1	Descartado
193	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA V8	31,1	31,1
194	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA V9	34,1	Descartado
195	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA V10	34,2	Descartado
196	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA V11	46,5	Descartado
197	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA V12	37,6	Descartado
198	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA V13	38,4	Descartado
199	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA V14	34,7	Descartado

200	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA V16	32,5	32,5
201	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA V17	33,4	Descartado
202	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	LAJE L1	21,1	Descartado
203	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	LAJE L2	19,1	Descartado
204	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	LAJE L3	20,6	Descartado
205	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	LAJE L4	29,6	Descartado
206	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	LAJE L5	27,4	Descartado
207	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	LAJE L6	24,2	Descartado
208	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	LAJE L7	43,5	Descartado
209	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	LAJE L8	27,5	Descartado
210	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	LAJE L9	19,3	Descartado
211	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	LAJE L10	19,0	Descartado
212	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	LAJE L11	27,3	Descartado
213	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	LAJE L12	26,6	Descartado
214	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	LAJE L13	28,7	Descartado
215	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	LAJE L14	27,9	Descartado
216	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	LAJE L16	21,0	Descartado
217	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	LAJE L17	23,5	Descartado
218	BLOCO PEDAGÓGICO	SUPERIOR	PILAR P1	35,4	Descartado
219	BLOCO PEDAGÓGICO	SUPERIOR	PILAR P2	34,6	Descartado
220	BLOCO PEDAGÓGICO	SUPERIOR	PILAR P3	38,2	Descartado
221	BLOCO PEDAGÓGICO	SUPERIOR	PILAR P5	36,0	Descartado
222	BLOCO PEDAGÓGICO	SUPERIOR	PILAR P6	39,1	Descartado
223	BLOCO PEDAGÓGICO	SUPERIOR	PILAR P7	35,2	Descartado
224	BLOCO PEDAGÓGICO	SUPERIOR	PILAR P8	36,7	Descartado
225	BLOCO PEDAGÓGICO	SUPERIOR	PILAR P9	38,3	Descartado
226	BLOCO PEDAGÓGICO	SUPERIOR	PILAR P10	35,5	Descartado
227	BLOCO PEDAGÓGICO	SUPERIOR	PILAR P11	34,6	Descartado
228	BLOCO PEDAGÓGICO	SUPERIOR	PILAR P12	38,0	Descartado
229	BLOCO PEDAGÓGICO	SUPERIOR	PILAR P13	35,1	Descartado
230	BLOCO PEDAGÓGICO	SUPERIOR	PILAR P14	35,9	Descartado
231	BLOCO PEDAGÓGICO	SUPERIOR	PILAR P19	33,4	Descartado
232	BLOCO PEDAGÓGICO	SUPERIOR	PILAR P20	36,8	Descartado
233	BLOCO PEDAGÓGICO	SUPERIOR	PILAR P21	38,7	Descartado
234	BLOCO PEDAGÓGICO	SUPERIOR	PILAR P22	35,1	Descartado
235	BLOCO PEDAGÓGICO	SUPERIOR	PILAR P23	34,9	Descartado
236	BLOCO PEDAGÓGICO	SUPERIOR	PILAR P24	36,9	Descartado
237	BLOCO PEDAGÓGICO	SUPERIOR	PILAR P25	31,6	31,6
238	BLOCO PEDAGÓGICO	SUPERIOR	PILAR P27	32,6	32,6
239	BLOCO PEDAGÓGICO	SUPERIOR	PILAR P28	31,5	31,5
240	BLOCO PEDAGÓGICO	SUPERIOR	PILAR P29	31,4	31,4
241	BLOCO PEDAGÓGICO	SUPERIOR	PILAR P30	35,4	Descartado
242	BLOCO PEDAGÓGICO	SUPERIOR	PILAR P31	37,0	Descartado
243	BLOCO PEDAGÓGICO	SUPERIOR	PILAR P32	32,8	32,8
MEDIA				31,8	31,9
CONTAGEM				101,0	11,0
Nível de significância 95% (α)= 0,05 Desvio Padrão (Sd)= 5,64 Média (f_{cj})= 31,8 Tamanho (n) = 101					

Intervalo de confiança (95%)=		1,1
Limite Superior =		32,9
Limite Inferior =		30,7
$f_{ck} = f_{cj} - 1,65 S_d$	Sendo:	$f_{cj} =$ Média das resistências encontradas
$f_{cj} =$ 31,9	Mpa	$S_d =$ Desvio Padrão
$S_d =$ 0,66		
$f_{ck} =$ 30,8	Mpa	

Planilha n.º 693 – índice esclerométricos tratados estatisticamente

Analisando as médias encontradas e sabendo-se das limitações do ensaio esclerométrico, admite-se como resultado final de resistência do concreto do ensaio de compressão tratado estatisticamente, visto ser o resultado mais preciso e próximo da realidade, tendo a resistência de 23,3 MPa, o que está em desacordo com o preconizado no projeto estrutural que é de 30 MPa, ou seja, está 22,33% menor que o definido no projeto estrutural.

Assim, partimos para análise dos resultados do ensaio de profundidade de carbonatação apresentados na planilha abaixo, onde é possível verificar a existência de dois grupos com profundidades distintas, o das lajes e o do restante da estrutura. A profundidade de carbonatação nas lajes atinge até 9,0 cm, nos pilares superiores até 13,0 cm e 6,5 nos pilares do térreo.

Isto nos comprova que está iniciado o mecanismo de despassivação das armaduras nas lajes e muito perto de iniciar no restante da estrutura. Portanto é necessário intervir no sentido de reabilitar as condições iniciais de passivação das armaduras.

ENSAIO DE CARBONATAÇÃO						
Edificação: IFAL - CAMPUS SANTANA DO IPANEMA				Data: 06a12/12/19 e 28/01 a 01/02/20		
ORDEM	TESTEMUNHO	LOCALIZAÇÃO			PROFUNDIDADE DE CARBONATAÇÃO (cm)	RECOBRIMENTO DE PROJETO
		EDIFICAÇÃO	PAVIMENTO	PEÇA CONCRETADA (VER PROJETO ESTRUTURAL)		
2	T2	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR PC1	3,0	4,0
10	T10	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P11	1,9	4,0
11	T11	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P16	2,5	4,0
12	T12	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P21	2,2	4,0
13	T13	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P18	2,7	4,0
14	T14	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P20	2,4	3,0
15	T15	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P21	2,3	4,0

16	T16	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P14	3,0	4,0
17	T17	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P12	2,6	4,0
18	T18	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P10	2,7	4,0
19	T19	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P9	2,7	4,0
20	T20	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P8	3,0	4,0
21	T21	BLOCO PEDAGÓGICO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V2	1,0	4,0
22	T22	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	LAJE L15	5,3	3,0
23	T23	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	LAJE L12	5,7	3,0
24	T24	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	LAJE L14	8,7	3,0
25	T25	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	LAJE L6	8,9	3,0
26	T26	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	LAJE L1	4,0	3,0
27	T27	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	LAJE L7A	9,0	3,0
28	T28	BLOCO PEDAGÓGICO	TÉRREO	PILAR P1	6,3	4,0
68	T68	BLOCO PEDAGÓGICO	FUNDAÇÃO	VIGA V10	3,0	4,0
69	T69	BLOCO PEDAGÓGICO	SUPERIOR	PILAR P19	13,0	4,0
70	T70	BLOCO PEDAGÓGICO	SUPERIOR	PILAR P24	12,0	4,0
71	T71	BLOCO PEDAGÓGICO	SUPERIOR	PILAR P13	12,5	4,0
72	T72	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA V17	9,2	4,0
73	T73	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA V13	0,0	4,0
74	T74	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	VIGA V17	7,8	4,0
79	T79	BLOCO PEDAGÓGICO	FUNDAÇÃO	SAPATA S4	0,0	5,0
82	T82	BLOCO PEDAGÓGICO	TERREO	PILAR P7	6,5	4,0
85	T85	BLOCO PEDAGÓGICO	FUNDAÇÃO	SAPATA S19	0,0	5,0

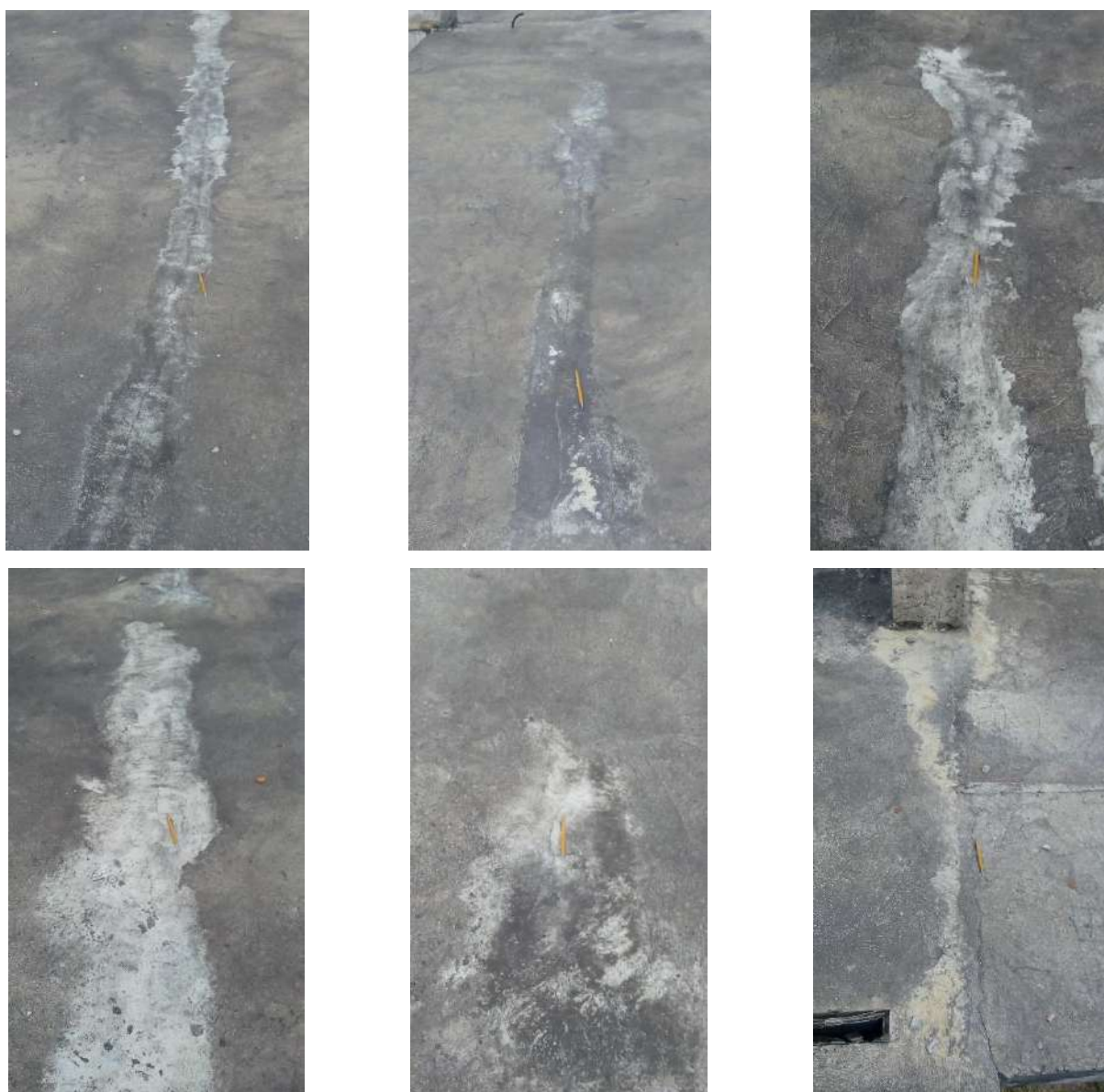
Planilha n.º 694 – profundidade de carbonatação.

Levando-se em conta a profundidade de carbonatação encontrada temos que as armaduras das lajes e pilares superiores já estão em processo de despassivação e as demais muito próximas a começar o processo, como é caso de maior frente de carbonatação encontrada, dos elemento não despassivados, que é de 3,0 cm, considerando a vida da construção que é aproximadamente de 6 anos, utilizando-se a o modelo de Tuutti, teremos que em aproximadamente 3,12 anos, a frente de carbonatação chegará as armaduras, o que começará a ser despassivada, encurtando a vida útil da estrutura, que em condições normais deveria ser de 60 anos.

Para tanto vemos aqui a necessidade de intervenção na estrutura para garantirmos as condições iniciais de projeto, revertendo o quadro de frente de carbonatação para níveis iniciais da vida da estrutura.

Em resumo, sugere-se a elaboração dos projetos de reforço para reabilitação das estruturas bem como a realcalinização dos concretos carbonatados.

Nas vistorias realizadas na estrutura, procurando identificar possíveis anomalias, foram encontradas fissuras/trincas em vigas e lajes que passamos a identificar e analisar, sendo as principais delas as demonstradas abaixo.



Fotografias nº 695, 696, 697, 698, 699 e 700 – fissuras/trincas nas faces superior das lajes.

As fotografias abaixo nos mostram as mesmas trincas pela inferior das lajes.



Fotografias nº 701, 702, 703, 704, 705 e 706 – trincas nas faces inferior das lajes.

Este tipo de trinca é recorrente nas lajes da parte frontal da estrutura, sendo que se posicionam no sentido longitudinal dos cabos de protensão, entre as nervuras das lajes e estão concentradas nas lajes L1 e L15 conforme croqui abaixo.

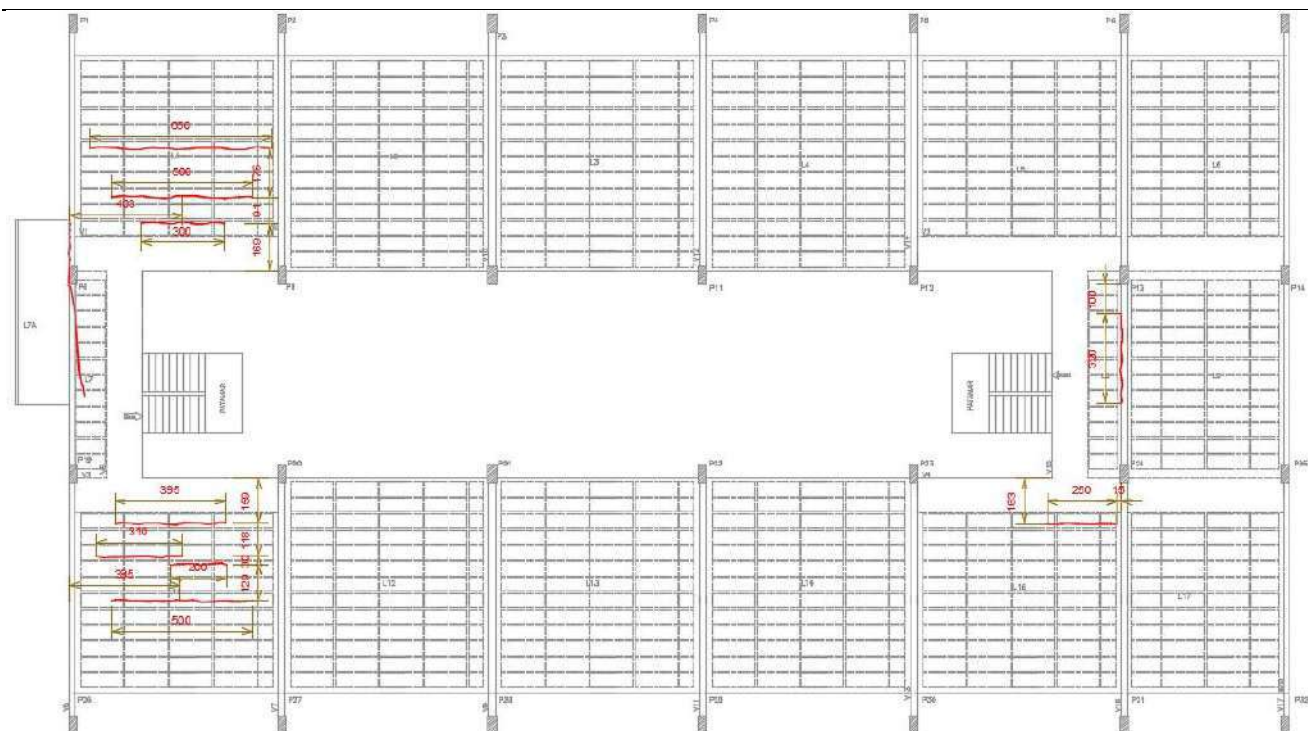


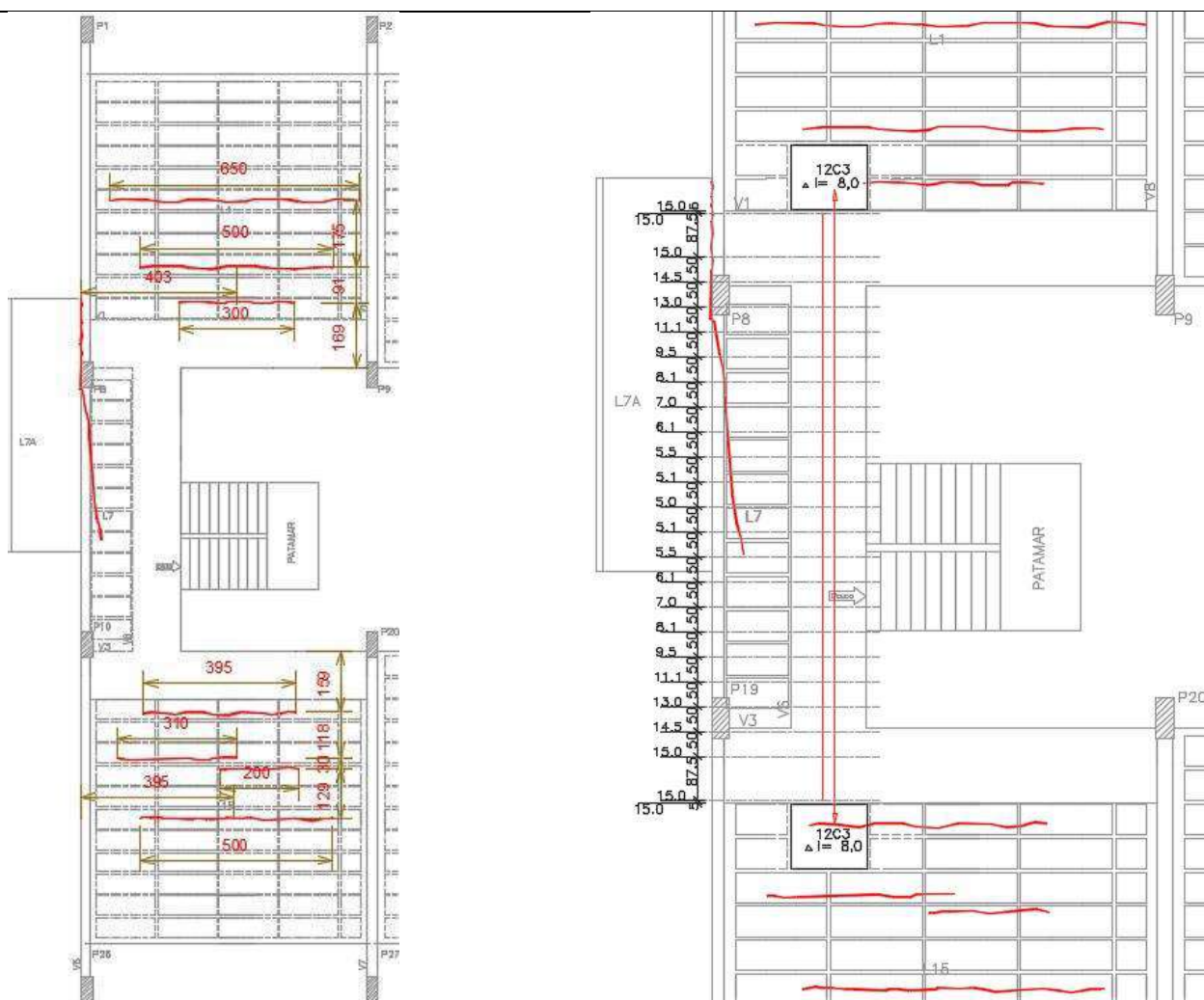
Imagem n.º 707 – mapeamento das principais fissuras nas lajes.

As fissuras ocorrem basicamente nas duas lajes frontais L1 e L5, posicionadas, no geral, entre nervuras das lajes nervuradas.

Na face superior das há armadura de 8,0 mm espaçadas a cada 20cm e a viga V6 é protendida com 12 cabos/cordoalhas de 12,7 mm de diâmetro, posicionada como indicado na imagem abaixo.

PARÂMETROS DE PROJETO	
PROTENSÃO COM MONO-CORDOALHAS ENGRAXADAS	
AÇO DE PROTENSÃO : CP – 190 RB – EP	
MONO-CORDOALHAS ϕ 12,7 mm	AP= 0,99 cm ²
	EP= 1960 tF/cm ²
	μ = 0,07/ rad
	K= 0,0035 rad/m
FORÇA APLICADA A ARMADURA PELO MACACO	Pi= 15,00 tF

Imagem n.º 708 – indicação da carga de protensão.

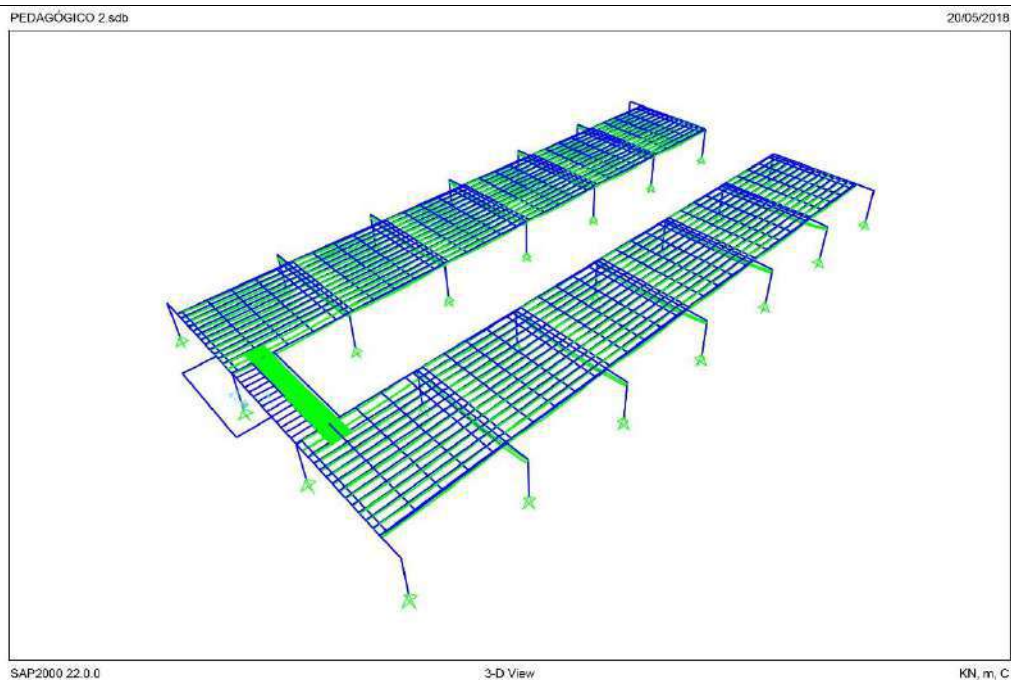


Imagens n.º 709 e 710 – mapeamento das principais fissuras nas lajes e posição dos cabos de protensão.

A hipótese aqui ser verificada é de que a protensão da V6 ocasionou as fissuras encontradas, devido a baixa resistência do concreto no momento da protensão.

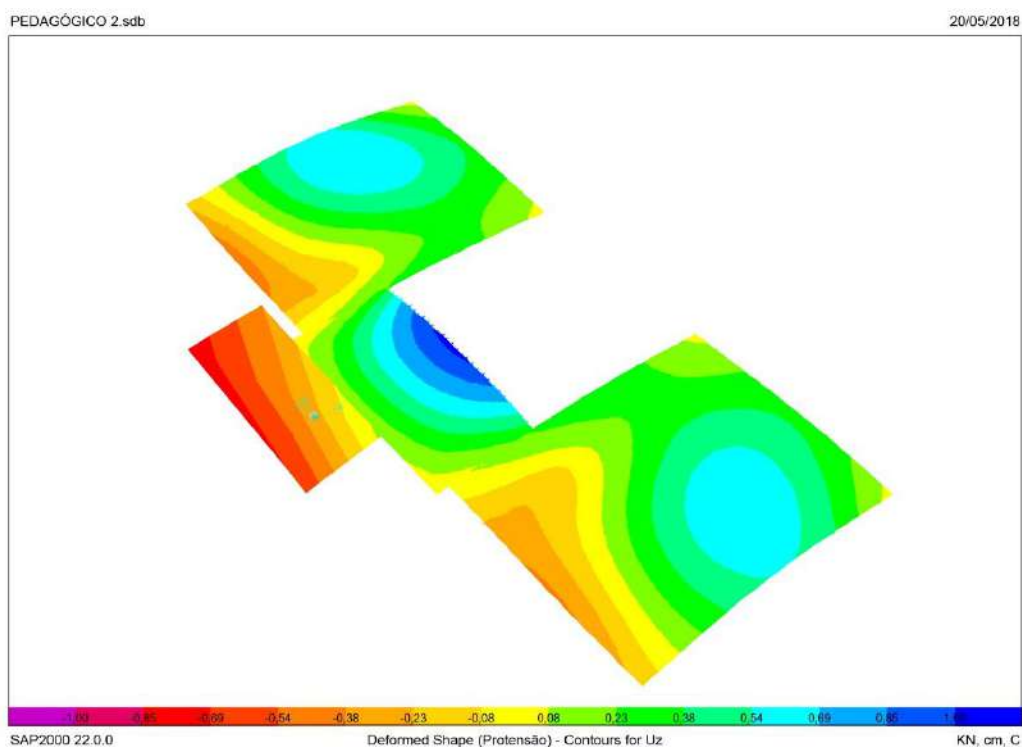
A metodologia, aqui empregada, consiste na modelagem da estrutura em software de elemento finitos, SAP2000 V22, para determinação das deformações e tensões nos pontos das trincas.

A modelagem no sistema SAP2000 V22 foi simplificada conforme a imagem abaixo.



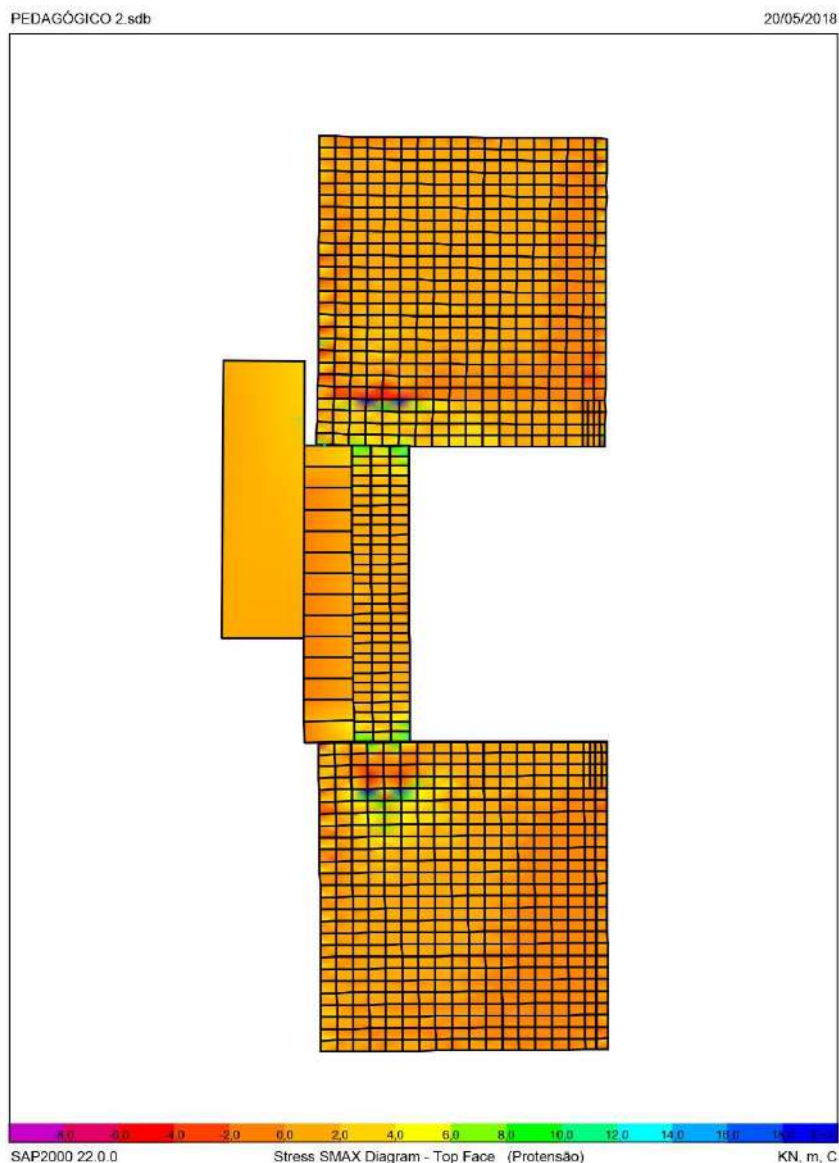
Imagens n.º 711 – Modelagem teórica de cálculo simplificada.

Como resultados o software nos forneceu o seguintes diagramas de deformação vertical máxima.



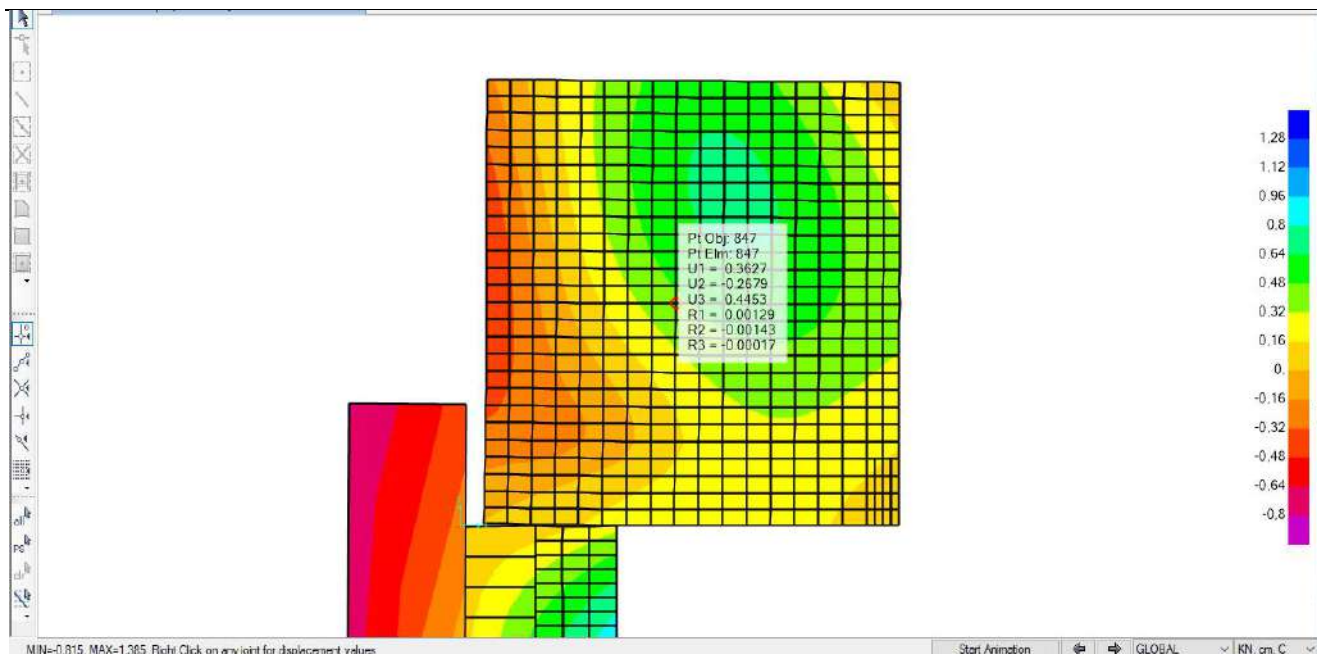
Imagens n.º 712 – deformação vertical máxima.

E para tensão, como resultados, o software nos forneceu o seguintes diagramas.

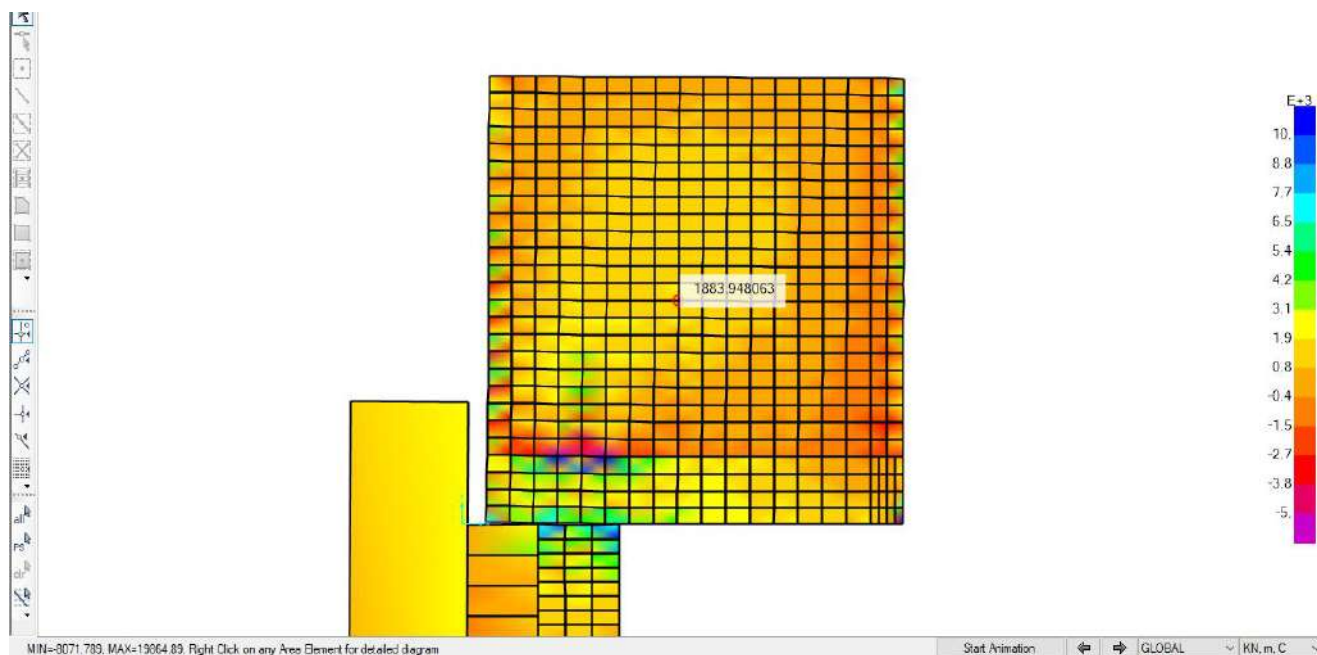


Imagens n.º 712 – tensão no topo dos elementos.

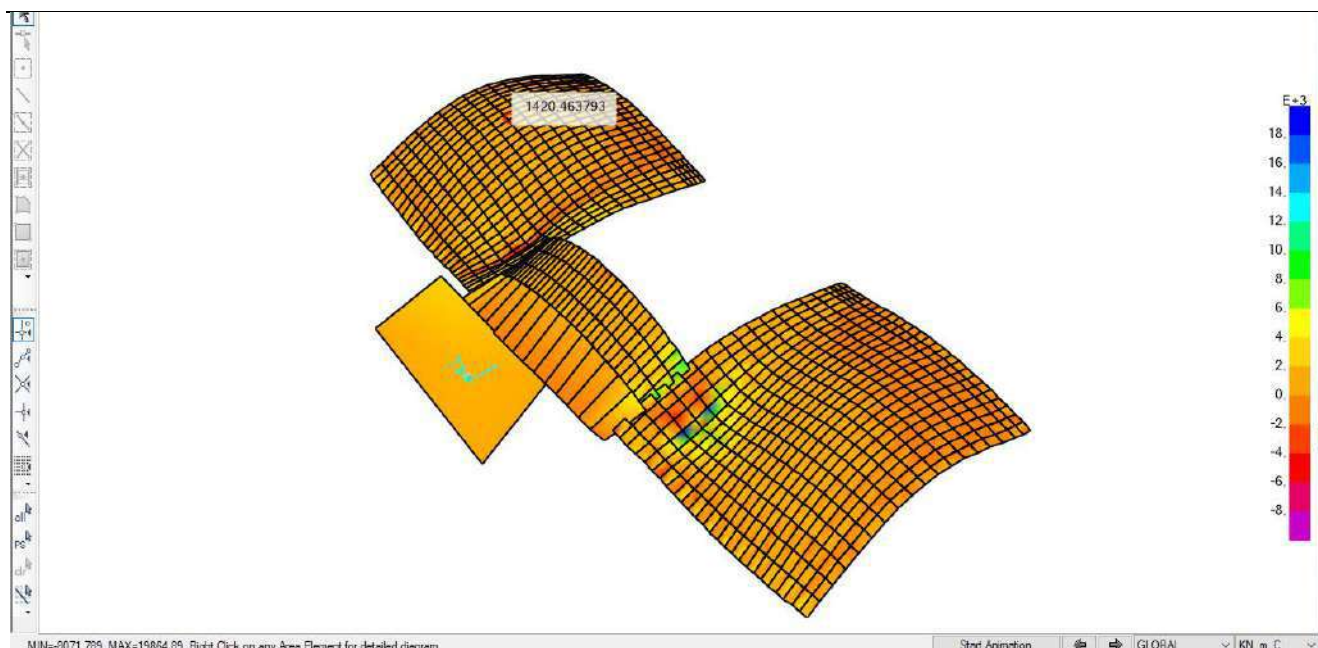
Temos então, a tensão na região das fissuras com o valor 1883,95 KN/m² e a deformação vertical para cima no ponto de 0,44 cm conforme abaixo



Imagens n.º 712 – deformação vertical para cima.



Imagens n.º 712 – tensão na face superior do elemento.



Imagens n.º 713 – deformada dos elementos.

Então extraído do modelo calculado em elemento finitos temos a tensão de 1883,95 KN/m², convertendo, temos 18,83 Kgf/cm².

Dos ensaio realizado temos que a tensão de compressão nos testemunhos apenas do pavimento estudado temos:

ENSAIO DE COMPRESSÃO - Resistência do concreto - BLOCO PEDAGÓGICO		
Testemunhos	Fci, ext. (MPa)	PEÇA CONCRETADA (VER PROJETO ESTRUTURAL)
T55	26,2	PILAR P6
T58	20,4	PILAR P23
T69	24,7	PILAR P19
T70	20,1	PILAR P24
T71	16,5	PILAR P13
T72	34,2	VIGA V17
T73	44,3	VIGA V13
T74	39,9	VIGA V17
T82	46,3	PILAR P7
T22	42,1	LAJE L15
T24	20,2	LAJE L14
T25	36,1	LAJE L6
T26	31,5	LAJE L1
MEDIAS	31,0	
$f_{ck} = f_{cj} - 1,65 S_d$		
$f_{cj} = 31,0$ Mpa		
$S_d = 11,18$		
$f_{ck} = 12,5$ Mpa		
Sendo: $f_{cj} =$ Média das resistências encontradas		
$S_d =$ Desvio Padrão		

$$f_{cc} = 12,50 \text{ Mpa} = 125,0 \text{ Kgf/cm}^2$$

$$f_{ct} = 125.0,1 = 12,50 \text{ Kgf/cm}^2$$

Então temos uma tração de tração solicitante de $f_{cts} = 18,4 \text{ kgf.cm}^2$ que é maior que a que a tensão de tração resistente no concreto $f_{ctr} = 12,50 \text{ Kgf/cm}^2$, nos indicando que a capacidade de tração do concreto foi superada e portanto ocasionando as fissuras encontradas.

Novamente a baixa resistência do concreto executado sendo o causador do surgimento das fissuras.

Mesmo sendo uma análise simplista, nos indica perfeitamente o comportamento estrutural atuante na estrutura.

Corroborando com isto temos, as seguintes fotografias que nos mostram as direções das fissuras encontradas originando na convergência da protensão junto a viga V6 em conjunto com o sistema protendido.



Fotografia n.º 714 – indicando a posição das fissuras



Fotografias n.º 715 e 716 – indicando a posição das fissuras em relação a viga V6



Fotografias n.º 717 e 718 – indicando a posição das fissuras em relação a viga V6



Fotografia n.º 719 – indicando a posição das fissuras em relação a viga V6



Fotografia n.º 720 – indicando a posição das fissuras em relação a viga V6



Fotografia n.º 721 – indicando a posição das fissuras em relação a viga V6

Após todas as deficiências e patologias mencionados até aqui e ainda somando-se a baixa resistência do concreto, inclusive abaixo do coeficiente de segurança, nos permite afirmar que a protensão é o agente gerador das trincas entre nervuras da lajes, sendo consequência da baixa resistência do concreto.

Continuando temos ainda, em observação as lajes, trincas/rachaduras na face inferior das nervuras, que é um caso recorrente em vários pontos das lajes, como mostram as fotografias abaixo.



Imagem n.º 722 – rachadura recorrente na face inferior da nervura nas lajes.



Imagem n.º 723 – rachadura recorrente na face inferior da nervura nas lajes.

No tipo de rachaduras/trinca, apresentado nas fotografias acima, é possível afirmar que ocorreu no momento da protensão ou logo após a mesma e é resultado da excentricidade entre cabos somados a baixa resistência do concreto. Para melhor entendermos apresentamos o desenho esquemático abaixo.

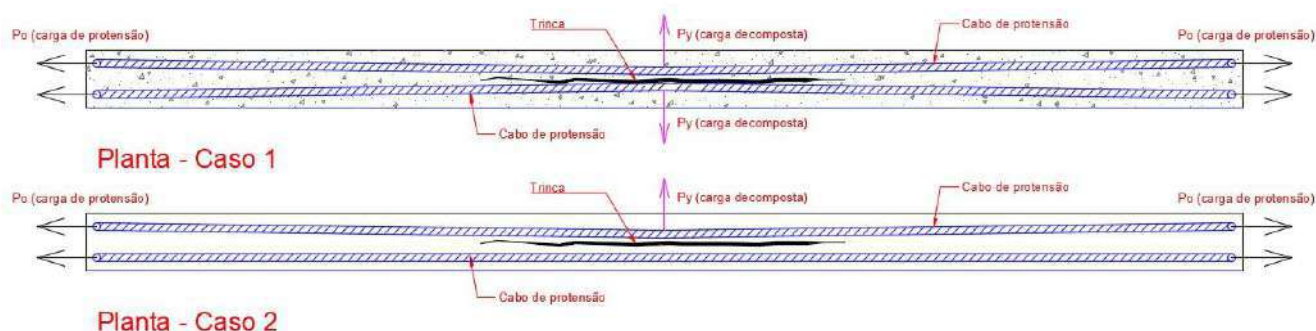


Imagem n.º 724 – desenho esquemático trincas nas nervuras.

Como vemos no esquemático acima temos dois tipos de excentricidades, quando acontece nos dois cabo (caso 1) e quando acontece em apenas um dos cabos (caso 2), ou seja, a excentricidade que ocorre no eixo do cabo de protensão acaba por gerar uma componente da força de protensão no sentido transversal a nervura, no plano horizontal, originando tração nestas fibras, causando as rachaduras/trincas identificadas.

Prosseguindo com a análise e ainda em observação as lajes temos rachaduras em forma de cunha na face inferior e no encontro das nervuras, conforme segue.



Imagem n.º 725 – rachadura recorrente na face inferior da nervura nas lajes.



Imagem n.º 726 – rachadura recorrente na face inferior da nervura nas lajes.



Imagem n.º 727 – rachadura recorrente na face inferior da nervura nas lajes.

Novamente resultado da protensão somado a baixa resistência do concreto o que resulta nas rachaduras encontradas, sendo que temos os cabos de protensão com carga no sentido vertical para cima e em contraponto temos a armadura passiva, formando uma grelha, resistindo a esta deformação, surgindo uma região de tração no concreto, entre o cabo de protensão e a armadura passiva, provocando as rachaduras encontradas. É possível verificar também que a armadura passiva não está fixada aos cabos de protensão o que resulta em movimentação diferenciada para os cabos de protensão e armadura passiva, sendo que o efeito de suspensão de cargas ficou prejudicado. O fato da fixação dos cabos de protensão a armadura passiva ajudaria o efeito de suspensão das cargas, aliviando a tração no concreto na ligação destas armaduras, se houvesse esta fixação as rachaduras/trincas seriam minimizadas, visto que a tração seria

absorvidas nos pontos de fixação e não no concreto. Ainda vale lembrar que a causa principal das rachaduras/trincas encontradas foi a baixa resistência do concreto empregado e que a falta de fixação potencializou o problema. Estas fixações deveriam ser orientadas e previstas em projeto e memorial descritivo visto que são necessárias para que a grelha da laje funcione de maneira conjunta. O desenho esquemático abaixo nos dá uma melhor condição de interpretação das tensões envolvidas.

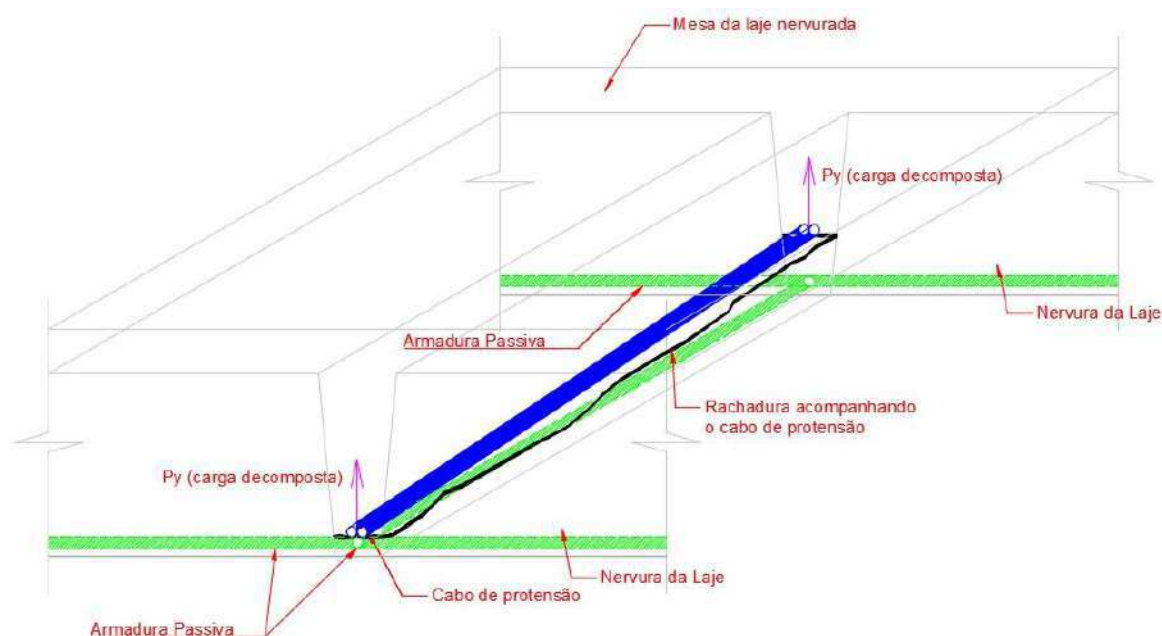


Imagem n.º 728 – desenho indicativo da posição das rachaduras recorrentes na nervura das lajes.

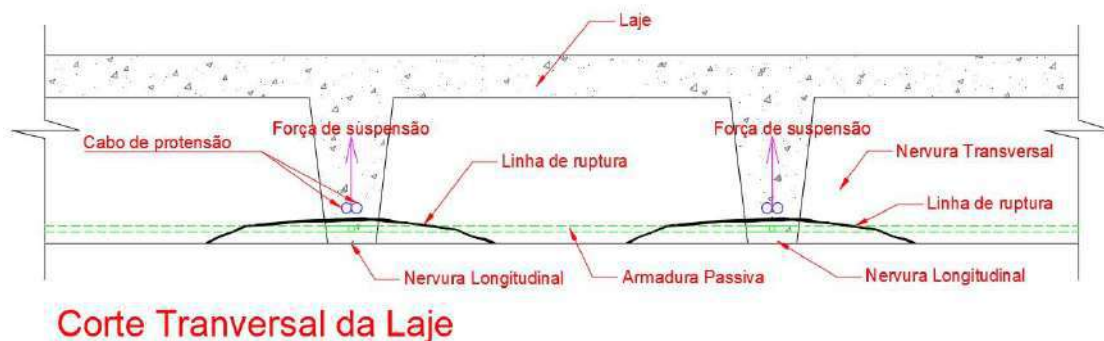
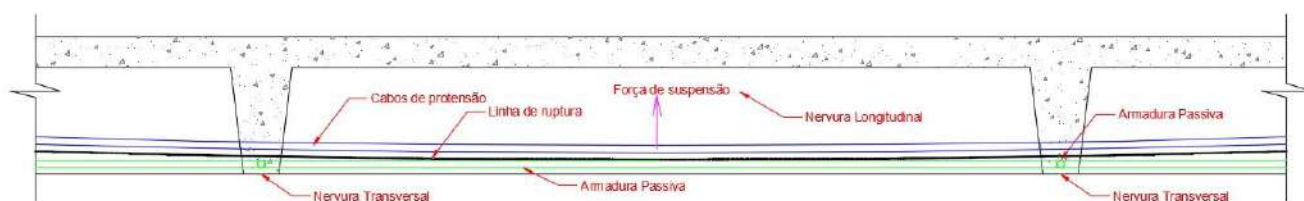


Imagem n.º 729 – desenho indicativo da posição das rachaduras nos encontros das nervuras das lajes.



Corte Longitudinal da Laje

Imagem n.º 730 – desenho indicativo da posição das rachaduras acompanhando os cabos de protensão.

Temos ainda fissuras/trincas encontradas nas vigas V7 e V12, que são fissuras típicas de subdimensionamento no cisalhamento e torção, porém sabendo da condição de deficiência na resistência do concreto, podemos afirmar que é falha da resistência do concreto o que provoca solicitação maior do que o previsto nos estribos projetados visto que a parcela das solicitações que o concreto deveria suportar, ao cisalhamento e a torção, não está comprometido. Abaixo segue fotografias das fissuras encontradas.



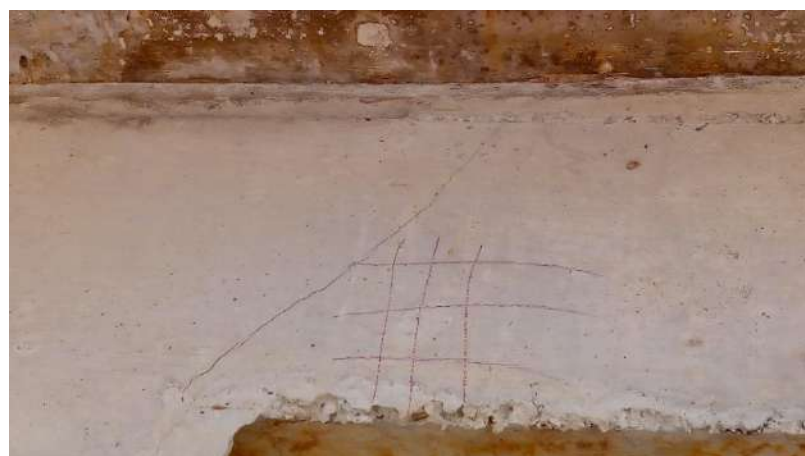
Fotografia n.º 731 – fissuras devido a torção.



Fotografia n.º 732 – fissuras devido a torção.



Fotografia n.º 733 – fissuras devido a torção.



Fotografia n.º 734 – fissuras devido ao cisalhamento.



Fotografia n.º 735 – fissuras devido ao cisalhamento.

Ainda em relação as patologias encontradas temos algumas fissuras apresentando lixiviação, que é o carregamento ou dissolução de minerais do concreto pela percolação de água por seus capilares, o que pode-se perfeitamente incluir nas consequências da baixa resistência do concreto ou seja uma consequência de outra patologia já encontrada.

Em resumo de toda a análise da estrutura do Bloco pedagógico pode-se afirmar que as principais patologias encontradas são, a baixa resistência do concreto e a profundidade de carbonatação, que em consequência acabam por originar as outras manifestações patológicas acima demonstradas.

Sugere-se a elaboração dos projetos de reforço para reabilitação das estruturas bem como a realcalinização dos concretos carbonatados.

Da estrutura do Auditório

Para análise geral da estrutura do Auditório temos os seguintes resultados para o ensaio de compressão e o de esclerometria.

ENSAIO DE COMPRESSÃO - Resistência do concreto - AUDITÓRIO				
Testemunhos	Fci, ext. (MPa)	Limite Inferior	Limite Superior	Fci, trat. (MPa)
T29	6,1	17,5	34,95	Descartado
T30	6,9	17,5	34,95	Descartado
T31	17,6	17,5	34,95	17,6
T32	17,6	17,5	34,95	17,6

T33	14,3	17,5	34,95	Descartado
T63	43,6	17,5	34,95	Descartado
T64	49,5	17,5	34,95	Descartado
T65	39,8	17,5	34,95	Descartado
T66	33,5	17,5	34,95	33,5
T86	28,5	17,5	34,95	28,5
T88	31,0	17,5	34,95	31,0
MEDIAS	26,2			25,6
Nível de significância 95% (α)= 0,05 Desvio Padrão (Sd)= 14,77 Média (f_{cj})= 26,2 Tamanho (n) = 11 Intervalo de confiança (95%)= 8,7 Limite Superior = 34,9 Limite Inferior = 17,5				
$f_{ck} = f_{cj} - 1,65 Sd$ Sendo: Média das resistências $f_{cj} =$ encontradas $Sd =$ Desvio Padrão				
$f_{cj} =$ 25,6 Mpa $Sd =$ 7,55 $f_{ck} =$ 13,2 Mpa				

Planilha n.º 736 – resultado do ensaio de compressão e o seu tratamento estatístico.

Como observação de campo, citamos aqui que no momento da extração dos testemunhos, verificou-se que a qualidade dos concretos dos pilares e vigas baldrame aparentavam serem de diferentes qualidades das vigas superiores e lajes, sendo que para as lajes e vigas superiores aparentavam serem concreto usinado e das vigas baldrame e pilares serem feitos no local, pois dos pilares e vigas baldrame mostravam-se de fácil desagregação quando perfurados com as furadeiras, destacando-se placas e material pulverulento de fácil desagregação sendo que também apresentou dificuldade na fixação da perfuratriz, que foi feito através de parafusos e buchas.

Analogamente aplica-se aos resultados do ensaio esclerométrico e seus respectivos índices esclerométricos resultando na planilha abaixo.

ENSAIO DE ESCLEROMETRIA					
Ordem	LOCALIZAÇÃO			I.E. - Índice Esclerométrico (MPa)	I.E. - Índice Esclerométrico, trat. (MPa)
	EDIFICAÇÃO	PAVIMENTO	PEÇA CONCRETADA (VER PROJETO ESTRUTURAL)		
327	AUDITÓRIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V1	15,9	Descartado
328	AUDITÓRIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V2	16,6	Descartado
329	AUDITÓRIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V3	20,5	Descartado
330	AUDITÓRIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V4	18,1	Descartado
331	AUDITÓRIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V5	20,5	Descartado
332	AUDITÓRIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V6	17,9	Descartado
333	AUDITÓRIO	TERREO	PILAR P1	18,1	Descartado
334	AUDITÓRIO	TERREO	PILAR P2	18,2	Descartado
335	AUDITÓRIO	TERREO	PILAR P3	17,8	Descartado
336	AUDITÓRIO	TERREO	PILAR P4	22,0	Descartado
337	AUDITÓRIO	TERREO	PILAR P5	19,4	Descartado
338	AUDITÓRIO	TERREO	PILAR P6	23,7	Descartado
339	AUDITÓRIO	TERREO	PILAR P7	24,1	24,1
340	AUDITÓRIO	TERREO	PILAR P8	23,9	23,9
341	AUDITÓRIO	TERREO	PILAR P9	20,2	Descartado
342	AUDITÓRIO	TERREO	PILAR P10	20,7	Descartado
343	AUDITÓRIO	TERREO	PILAR P11	17,5	Descartado
344	AUDITÓRIO	TERREO	PILAR P12	17,1	Descartado
345	AUDITÓRIO	TERREO	PILAR P13	19,3	Descartado
346	AUDITÓRIO	TERREO	PILAR P14	23,5	Descartado
347	AUDITÓRIO	TERREO	LAJE 1	42,7	Descartado
348	AUDITÓRIO	TERREO	LAJE 2	42,3	Descartado
349	AUDITÓRIO	TERREO	LAJE 3	42,7	Descartado
350	AUDITÓRIO	TERREO	LAJE 4	45,1	Descartado
351	AUDITÓRIO	TERREO	LAJE 5	42,7	Descartado
352	AUDITÓRIO	TERREO	VIGA 1	42,5	Descartado
353	AUDITÓRIO	TERREO	VIGA 2	44,5	Descartado
354	AUDITÓRIO	TERREO	VIGA 3	43,2	Descartado
355	AUDITÓRIO	TERREO	VIGA 4	44,5	Descartado
356	AUDITÓRIO	TERREO	VIGA 5	43,3	Descartado
357	AUDITÓRIO	TERREO	VIGA 6	39,6	Descartado
358	AUDITÓRIO	TERREO	VIGA 7	42,4	Descartado
359	AUDITÓRIO	TERREO	VIGA 8	39,5	Descartado
MEDIA				28,8	24,0
CONTAGEM				33,0	2,0
Nível de significância 95% (α)= 0,05 Desvio Padrão (S_d)= 11,60 Média (f_{cj})= 28,8 Tamanho (n) = 33,0 Intervalo de confiança (95%)= 5,0 Limite Superior = 33,7 Limite Inferior = 23,8					
$f_{ck} = f_{cj} - 1,65 S_d$ Sendo: f_{cj} = Média das resistências encontradas					

fcj=	24,0	Mpa	Sd=	Desvio Padrão
Sd=	0,15			
fck=	23,8	Mpa		

Planilha n.º 738 – índices esclerométricos tratados estatisticamente.

Analisando as médias encontradas e sabendo-se das limitações do ensaio esclerométrico, admite-se como resultado final de resistência do concreto do ensaio de compressão tratado estatisticamente, visto ser o resultado mais preciso e próximo da realidade, tendo a resistência de 13,2 MPa, o que está em desacordo com o preconizado no projeto estrutural que é de 30 MPa, ou seja, está 56,0% menor que o definido no projeto estrutural.

Assim dando continuidade as análises das estruturas, relatamos aqui a inexistências de fissuras/trincas nas estruturas. Porem também registramos aqui a necessidade de reforço estrutural nos pilares e vigas visto da resistência baixíssima encontrada.

Dando continuidade, apresentamos a seguir, os resultados para o ensaio de profundidade de carbonatação, conforme segue.

ENSAIO DE CARBONATAÇÃO						
Edificação: IFAL - CAMPUS SANTANA DO IPANEMA				Data: 06a12/12/19 e 28/01 a 01/02/20		
ORDEM	TESTEMUNHO	LOCALIZAÇÃO			PROFUNDIDADE DE CARBONATAÇÃO (cm)	RECOBRIMENTO DE PROJETO
		EDIFICAÇÃO	PAVIMENTO	PEÇA CONCRETADA (VER PROJETO ESTRUTURAL)		
29	T29	AUDITÓRIO	TÉRREO	PILAR P8	2,2	4,0
30	T30	AUDITÓRIO	TÉRREO	PILAR P9	2,5	4,0
31	T31	AUDITÓRIO	TÉRREO	PILAR P5	2,9	4,0
32	T32	AUDITÓRIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V3	2,2	4,0
33	T33	AUDITÓRIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V4	1,9	4,0
51	T64	AUDITÓRIO	TÉRREO	LAJE L1	7,6	3,0
52	T65	AUDITÓRIO	TÉRREO	VIGA V5	3,0	4,0
53	T66	AUDITÓRIO	TÉRREO	LAJE L4	1,5	3
72	T86	AUDITÓRIO	FUNDAÇÃO	SAPATA S12	5,8	5
74	T88	AUDITÓRIO	FUNDAÇÃO	SAPATA S3	0	5

Planilha n.º 739 – profundidade de carbonatação.

Levando-se em conta a profundidade de carbonatação de 7,6 cm encontrada temos que as armaduras das lajes e da sapata de 5,8cm, já estão em processo de despassivação e as demais muito próximas a começar o processo,

como é caso da maior frente de carbonatação encontrada, que é de 3,0 cm, considerando a vida da construção que é aproximadamente de 6 anos, utilizando-se o modelo de Tuutti, teremos que em aproximadamente 5,41 anos, a frente de carbonatação chegará ao restante das armaduras, que começará a ser despassivada, encurtando a vida útil da estrutura, que em condições normais deveria ser de 60 anos.

Isto nos comprova que está iniciado o processo de despassivação das armaduras nas lajes e muito perto de iniciar no restante da estrutura. Portanto é necessário intervir no sentido de reabilitar as condições iniciais de passivação das armaduras.

Em resumo, sugere-se a elaboração dos projetos de reforço para reabilitação das estruturas bem como a realcalinização dos concretos carbonatados.

Da estrutura do Laboratório

Do resultado do ensaio de compressão dos testemunhos juntamente com a esclerometria temos a planilha abaixo.

ENSAIO DE COMPRESSÃO - Resistência do concreto - LABORATÓRIO				
Testemunhos	Fci, ext. (MPa)	Limite Inferior	Limite Superior	Fci, trat. (MPa)
T34	28,6	20,9	39,73	28,6
T35	34,9	20,9	39,73	34,9
T36	20,4	20,9	39,73	Descartado
T37	39,7	20,9	39,73	39,7
T77	22,7	20,9	39,73	22,7
T78	11,8	20,9	39,73	Descartado
T80	57,3	20,9	39,73	Descartado
T81	41,2	20,9	39,73	Descartado
T93	16,3	20,9	39,73	Descartado
MEDIAS	30,3			31,5
Nível de significância 95% (α)=			0,05	
Desvio Padrão (S_d)=			14,38	
Média (f_{cj})=			30,3	
Tamanho (n) =			9	

Intervalo de confiança (95%)= 9,4	
Limite Superior = 39,7	
Limite Inferior = 20,9	
$f_{ck} = f_{cj} - 1,65 S_d$ $f_{cj} = 31,5 \text{ Mpa}$ $S_d = 7,41$ $f_{ck} = 19,3 \text{ Mpa}$	Sendo: f_{cj} = Média das resistências encontradas S_d = Desvio Padrão

Planilha n.º 740 – resultado do ensaio de compressão e o seu tratamento estatístico.

Analogamente aplica-se aos resultados do ensaio esclerométrico e seus respectivos índices esclerométricos resultando na planilha abaixo.

ENSAIO DE ESCLEROMETRIA - LABORATORIO					
Ordem	LOCALIZAÇÃO			I.E. - Índice Esclerométrico (MPa)	I.E. - Índice Esclerométrico, trat. (MPa)
	EDIFICAÇÃO	PAVIMENTO	PEÇA CONCRETADA (VER PROJETO ESTRUTURAL)		
360	LABORATÓRIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V1	27,12	Descartado
364	LABORATÓRIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V2	34,35	Descartado
365	LABORATÓRIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V3	33,93	Descartado
366	LABORATÓRIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V4	33,19	Descartado
367	LABORATÓRIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V5	29,34	Descartado
368	LABORATÓRIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V6	53,08	Descartado
369	LABORATÓRIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V7	51,36	51,4
370	LABORATÓRIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V8	52,83	Descartado
371	LABORATÓRIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V9	52,65	Descartado
372	LABORATÓRIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V10	53,54	Descartado
373	LABORATÓRIO	TERREO	PILAR P1	54,11	Descartado
374	LABORATÓRIO	TERREO	PILAR P2	54,79	Descartado
379	LABORATÓRIO	TERREO	PILAR P3	54,48	Descartado
380	LABORATÓRIO	TERREO	PILAR P4	55,09	Descartado
381	LABORATÓRIO	TERREO	PILAR P5	53,70	Descartado
382	LABORATÓRIO	TERREO	PILAR P6	54,28	Descartado
386	LABORATÓRIO	TERREO	PILAR P7	51,79	51,8
387	LABORATÓRIO	TERREO	PILAR P8	54,77	Descartado
389	LABORATÓRIO	TERREO	PILAR P9	51,81	51,8
390	LABORATÓRIO	TERREO	PILAR P10	54,79	Descartado
391	LABORATÓRIO	TERREO	PILAR P11	54,01	Descartado
392	LABORATÓRIO	TERREO	PILAR P12	54,76	Descartado
393	LABORATÓRIO	TERREO	PILAR P13	53,87	Descartado
394	LABORATÓRIO	TERREO	PILAR P14	50,74	50,7
395	LABORATÓRIO	TERREO	PILAR P15	52,20	52,2
396	LABORATÓRIO	TERREO	PILAR P16	49,58	49,6
MEDIA				49,08	51,2
CONTAGEM				26	6
Nível de significância 95% (α)= 0,05					

Desvio Padrão (Sd)=	8,90
Média (fcj)=	49,1
Tamanho (n) =	26
Intervalo de confiança (95%)=	3,4
Limite Superior =	52,5
Limite Inferior =	45,7

Planilha n.º 741 – índices esclerométricos tratados estatisticamente.

Analisando as médias encontradas e sabendo-se das limitações do ensaio esclerométrico, admite-se como resultado final de resistência do concreto do ensaio de compressão tratado estatisticamente, visto ser o resultado mais preciso e próximo da realidade, tendo a resistência de 19,3 MPa, o que está em desacordo com o preconizado no projeto estrutural que é de 30 MPa, ou seja, está 35,67% menor que o definido no projeto estrutural.

Continuando, temos os resultados da profundidade de carbonatação, conforme a planilha abaixo.

ENSAIO DE CARBONATAÇÃO						
Edificação: IFAL - CAMPUS SANTANA DO IPANEMA				Data: 06a12/12/19 e 28/01 a 01/02/20		
ORDEM	TESTEMUNHO	LOCALIZAÇÃO			PROFUNDIDADE DE CARBONATAÇÃO (cm)	RECOBRIMENTO DE PROJETO
		EDIFICAÇÃO	PAVIMENTO	PEÇA CONCRETADA (VER PROJETO ESTRUTURAL)		
34	T34	LABORATORIO	TÉRREO	PILAR P15	2,9	4,0
35	T35	LABORATORIO	TÉRREO	PILAR P19	2,4	4,0
36	T36	LABORATORIO	TÉRREO	PILAR P9	2,7	4,0
37	T37	LABORATORIO	TÉRREO	PILAR P14	2,9	4,0
63	T77	LABORATORIO	FUNDAÇÃO	SAPATA S1	11,6	5,0
64	T78	LABORATORIO	FUNDAÇÃO	SAPATA S9	1,4	5,0
66	T80	LABORATORIO	TERREO	VIGA V2	9,5	4,0
67	T81	LABORATORIO	TERREO	VIGA V3	8,4	4,0
79	T93	LABORATORIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V1	7,4	5

Planilha n.º 742 – profundidade de carbonatação.

Levando-se em conta a profundidade de carbonatação encontrada de 9,5 para as vigas do térreo e 7,4 para a viga baldrame, temos a despassivação das armaduras iniciadas conforme planilha acima.

Para tanto vemos aqui a necessidade de intervenção na estrutura para garantirmos as condições iniciais de projeto, revertendo o quadro de frente de carbonatação para níveis iniciais da vida da estrutura.

Em resumo as condições estruturais da estrutura da edificação do Laboratório são boas, mas há a necessidade de intervenção em relação a carbonatação existente no concreto bem como elaboração de projeto de reforço estrutural.

Da estrutura do Vivência

Do resultado do ensaio de compressão dos testemunhos juntamente com a esclerometria temos a planilha abaixo.

ENSAIO DE COMPRESSÃO - Resistência do concreto - VIVENCIA				
Testemunhos	Fci, ext. (MPa)	Limite Inferior	Limite Superior	Fci, trat. (MPa)
T38	16,6	17,1	25,30	Descartado
T40	23,4	17,1	25,30	23,4
T41	18,5	17,1	25,30	18,5
T42	17,9	17,1	25,30	17,9
T43	10,5	17,1	25,30	Descartado
T44	21,0	17,1	25,30	21,0
T45	13,3	17,1	25,30	Descartado
T46	16,4	17,1	25,30	Descartado
T47	28,1	17,1	25,30	Descartado
T48	25,0	17,1	25,30	25,0
T90	26,8	17,1	25,30	Descartado
T91	36,8	17,1	25,30	Descartado
MEDIAS	21,2			21,2
Nível de significância 95% (α)= 0,05 Desvio Padrão (Sd)= 7,27 Média (fcj)= 21,2 Tamanho (n) = 12 Intervalo de confiança (95%)= 4,1 Limite Superior = 25,3 Limite Inferior = 17,1				
$f_{ck} = f_{cj} - 1,65 S_d$ $f_{cj} = 21,2$ $S_d = 3,08$ $f_{ck} = 16,1$ Sendo: Mpa Mpa $f_{cj} =$ Média das resistências encontradas $S_d =$ Desvio Padrão				

Planilha n.º 743 – resultado do ensaio de compressão e o seu tratamento estatístico.

Analogamente aplica-se aos resultados do ensaio esclerométrico e seus respectivos índices esclerométricos resultando na planilha abaixo.

ENSAIO DE ESCLEROMETRIA - VIVENCIA					
Ordem	LOCALIZAÇÃO			I.E. - Índice Esclerométrico (MPa)	I.E. - Índice Esclerométrico, trat. (MPa)
	EDIFICAÇÃO	PAVIMENTO	PEÇA CONCRETADA (VER PROJETO ESTRUTURAL)		
244	VIVENCIA	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V1	37,46	Descartado
245	VIVENCIA	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V2	31,81	31,81
246	VIVENCIA	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V3	32,04	32,04
247	VIVENCIA	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V4	29,78	Descartado
248	VIVENCIA	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V5	26,40	Descartado
249	VIVENCIA	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V6	34,16	Descartado
250	VIVENCIA	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V7	31,68	31,68
251	VIVENCIA	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V8	25,75	Descartado
252	VIVENCIA	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V9	33,74	Descartado
253	VIVENCIA	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V10	36,10	Descartado
254	VIVENCIA	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V11	36,11	Descartado
255	VIVENCIA	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V12	36,01	Descartado
256	VIVENCIA	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V13	35,68	Descartado
257	VIVENCIA	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V14	32,31	32,31
258	VIVENCIA	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V15	32,32	32,32
259	VIVENCIA	TERREO	PILAR P1	34,27	Descartado
260	VIVENCIA	TERREO	PILAR P2	24,51	Descartado
261	VIVENCIA	TERREO	PILAR P3	34,07	Descartado
262	VIVENCIA	TERREO	PILAR P4	26,17	Descartado
263	VIVENCIA	TERREO	PILAR P5	22,75	Descartado
264	VIVENCIA	TERREO	PILAR P6	19,55	Descartado
265	VIVENCIA	TERREO	PILAR P7	20,85	Descartado
266	VIVENCIA	TERREO	PILAR P8	26,83	Descartado
267	VIVENCIA	TERREO	PILAR P9	27,89	Descartado
268	VIVENCIA	TERREO	PILAR P10	26,03	Descartado
269	VIVENCIA	TERREO	PILAR P11	31,74	31,74
270	VIVENCIA	TERREO	PILAR P12	27,71	Descartado
271	VIVENCIA	TERREO	PILAR P13	32,13	32,13
272	VIVENCIA	TERREO	PILAR P14	31,01	31,01
273	VIVENCIA	TERREO	PILAR P15	34,03	Descartado
274	VIVENCIA	TERREO	PILAR P16	34,54	Descartado
275	VIVENCIA	TERREO	PILAR P17	35,73	Descartado
276	VIVENCIA	TERREO	PILAR P18	35,64	Descartado
277	VIVENCIA	TERREO	PILAR P19	36,20	Descartado
278	VIVENCIA	TERREO	PILAR P20	33,53	Descartado
279	VIVENCIA	TERREO	PILAR P21	33,00	33,00
280	VIVENCIA	TERREO	PILAR P22	35,65	Descartado

281	VIVENCIA	TERREO	PILAR P23	35,03	Descartado
282	VIVENCIA	TERREO	PILAR P24	33,70	Descartado
283	VIVENCIA	TERREO	PILAR P25	33,81	Descartado
284	VIVENCIA	TERREO	PILAR P26	27,97	Descartado
285	VIVENCIA	TERREO	PILAR P27	32,33	32,33
286	VIVENCIA	TERREO	PILAR P28	30,47	Descartado
287	VIVENCIA	TERREO	PILAR P29	28,15	Descartado
288	VIVENCIA	TERREO	PILAR P30	33,64	Descartado
289	VIVENCIA	TERREO	PILAR P31	25,44	Descartado
290	VIVENCIA	TERREO	PILAR P32	26,23	Descartado
291	VIVENCIA	TERREO	VIGA VR1	53,82	Descartado
292	VIVENCIA	TERREO	VIGA VR2	40,78	Descartado
293	VIVENCIA	TERREO	VIGA VR3	34,19	Descartado
294	VIVENCIA	TERREO	VIGA VR4	29,06	Descartado
295	VIVENCIA	TERREO	VIGA V2	35,01	Descartado
296	VIVENCIA	TERREO	VIGA V3	34,27	Descartado
297	VIVENCIA	TERREO	VIGA V4	34,26	Descartado
298	VIVENCIA	TERREO	VIGA V5	26,70	Descartado
299	VIVENCIA	TERREO	VIGA V6	36,06	Descartado
300	VIVENCIA	TERREO	VIGA V7	32,44	32,44
301	VIVENCIA	TERREO	VIGA V8	34,94	Descartado
302	VIVENCIA	TERREO	VIGA V9	35,62	Descartado
303	VIVENCIA	TERREO	LAJE L1	53,65	Descartado
304	VIVENCIA	TERREO	LAJE L2	39,47	Descartado
305	VIVENCIA	TERREO	LAJE L3	34,76	Descartado
306	VIVENCIA	TERREO	LAJE L4	33,13	33,13
307	VIVENCIA	TERREO	LAJE L5	24,13	Descartado
308	VIVENCIA	TERREO	LAJE L6	23,51	Descartado
309	VIVENCIA	TERREO	LAJE L7	23,92	Descartado
310	VIVENCIA	TERREO	LAJE L8	25,07	Descartado
MEDIA				32,04	32,16
CONTAGEM				67	12
Nível de significância 95% (α)= 0,05 Desvio Padrão (Sd)= 6,00 Média (f_{cj})= 32,0 Tamanho (n) = 67 Intervalo de confiança (95%)= 1,4 Limite Superior = 33,5 Limite Inferior = 30,6					

Planilha n.º 744 – índices esclerométricos tratados estatisticamente.

Analisando as médias encontradas e sabendo-se das limitações do ensaio esclerométrico, admite-se como resultado final de resistência do concreto do ensaio de compressão tratado estatisticamente, visto ser o resultado mais preciso e próximo da realidade, tendo a resistência de 16,1 MPa, o que está em

desacordo com o preconizado no projeto estrutural que é de 30 MPa, ou seja, está 46,33% menor que o definido no projeto estrutural.

Assim dando continuidade as análises das estruturas relatamos aqui a existências de fissuras/trincas encontradas nas lajes e vigas superiores conforme fotografias abaixo.



Fotografia n.º 745 – fissuras devido ao cisalhamento.



Fotografia n.º 746 – fissuras devido ao cisalhamento.



Fotografia n.º 747 – fissuras devido ao cisalhamento.



Fotografia n.º 748 – fissuras a flexão.



Fotografias n.º 749 e 750 – fissuras a flexão.

Novamente temos fissuras provenientes da baixa resistência do concreto utilizado, o que já é um problema crônico encontrado em todas as estruturas analisadas.

Seguindo temos os resultados da profundidade de carbonatação, conforme planilha abaixo.

ENSAIO DE CARBONATAÇÃO						
Edificação: IFAL - CAMPUS SANTANA DO IPANEMA				Data: 06a12/12/19 e 28/01 a 01/02/20		
ORDEM	TESTEMUNHO	LOCALIZAÇÃO			PROFUNDIDADE DE CARBONATAÇÃO (cm)	RECOBRIMENTO DE PROJETO
		EDIFICAÇÃO	PAVIMENTO	PEÇA CONCRETADA (VER PROJETO ESTRUTURAL)		
38	T38	VIVENCIA	TÉRREO	PILAR P20	2,5	4,0
40	T41	VIVENCIA	TÉRREO	PILAR P41	2,8	4,0
41	T42	VIVENCIA	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V4	3,0	4,0
42	T46	VIVENCIA	TÉRREO	LAJE L1	4,5	3,0
43	T47	VIVENCIA	TÉRREO	LAJE L6	3,0	3,0
76	T90	VIVENCIA	FUNDAÇÃO	SAPATA 32	0,0	5,0
77	T91	VIVENCIA	FUNDAÇÃO	SAPATA 14	0,0	5,0

Planilha n.º 751 – profundidade de carbonatação.

Levando-se em conta a profundidade de carbonatação encontrada temos que as armaduras das lajes, 4,5 cm e 3,0 cm, já estão em processo de despassivação e as demais estruturas muito próximas de começar, como é caso de maior frente de carbonatação encontrada, que é de 3,0 cm, considerando a vida da construção que é aproximadamente de 6 anos, utilizando-se a o modelo de Tuutti, teremos que em aproximadamente 4,66 anos, a frente de carbonatação chegará ao restante das armaduras, que começará a ser despassivada, encurtando a vida útil da estrutura, que em condições normais deveria ser de 60 anos.

Para tanto vemos aqui a necessidade de intervenção na estrutura para garantirmos as condições iniciais de projeto, revertendo o quadro de frente de carbonatação para níveis iniciais da vida da estrutura.

Em resumo, sugere-se a elaboração dos projetos de reforço para reabilitação das estruturas bem como a realcalinização dos concretos carbonatados.

Da estrutura do Quadra Poliesportiva/Ginásio

Do resultado do ensaio de compressão dos testemunhos juntamente com a esclerometria temos a planilha abaixo.

ENSAIO DE COMPRESSÃO - Resistência do concreto - GINÁSIO				
Testemunhos	Fci, ext. (MPa)	Limite Inferior	Limite Superior	Fci, trat. (MPa)
T59	17,2	17,0	34,31	17,25
T60	41,3	17,0	34,31	Descartado
T61	28,5	17,0	34,31	28,46
T62	23,4	17,0	34,31	23,43
T92	17,8	17,0	34,31	17,80
MEDIAS	25,6			21,73
Nível de significância 95% (α)= 0,05 Desvio Padrão (Sd)= 9,88 Média (fcj)= 25,6 Tamanho (n) = 5 Intervalo de confiança (95%)= 8,7 Limite Superior = 34,3 Limite Inferior = 17,0				
$f_{ck} = f_{cj} - 1,65 S_d$ $f_{cj} = 21,7$ Mpa $S_d = 5,28$ $f_{ck} = 13,0$ Mpa				
Sendo: f_{cj} = Média das resistências encontradas S_d = Desvio Padrão				

Planilha n.º 752 – resultado do ensaio de compressão e o seu tratamento estatístico.

Analogamente aplica-se aos resultados do ensaio esclerométrico e seus respectivos índices esclerométricos resultando na planilha abaixo.

ENSAIO DE ESCLEROMETRIA - GINASIO					
Ordem	LOCALIZAÇÃO			I.E. - Índice Esclerométrico (MPa)	I.E. - Índice Esclerométrico, trat. (MPa)
	EDIFICAÇÃO	PAVIMENTO	PEÇA CONCRETADA (VER PROJETO ESTRUTURAL)		
311	GINASIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V4	36,87	Descartado
312	GINASIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V5	23,11	Descartado
313	GINASIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V12	24,81	Descartado
314	GINASIO	TERREO	PILAR P3	25,41	Descartado
315	GINASIO	TERREO	PILAR P4	25,77	Descartado
316	GINASIO	TERREO	PILAR P5	44,89	Descartado
317	GINASIO	TERREO	PILAR P7	35,23	Descartado
318	GINASIO	TERREO	PILAR P8	35,75	Descartado
319	GINASIO	TERREO	PILAR P9	23,68	Descartado
320	GINASIO	TERREO	PILAR P12	48,26	Descartado
321	GINASIO	TERREO	PILAR P13	24,13	Descartado

Planilha n.º 753 – índices esclerométricos tratados estatisticamente



Fotografias n.º 754 e 755 – viga baldrame colapsada.

Seguindo temos os resultados da profundidade de carbonatação, conforme planilha abaixo.

ENSAIO DE CARBONATAÇÃO						
Edificação: IFAL - CAMPUS SANTANA DO IPANEMA				Data: 06a12/12/19 e 28/01 a 01/02/20		
ORDEM	TESTEMUNHO	LOCALIZAÇÃO			PROFUNDIDADE DE CARBONATAÇÃO (cm)	RECOBRIMENTO DE PROJETO
		EDIFICAÇÃO	PAVIMENTO	PEÇA CONCRETADA (VER PROJETO ESTRUTURAL)		
47	T59	GINASIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V6	6,0	4,0
48	T60	GINASIO	TÉRREO	PILAR P5	6,6	4,0
49	T61	GINASIO	TÉRREO	PILAR P14	9,0	4,0
50	T62	GINASIO	TÉRREO	PILAR P12	7,6	4,0
78	T92	GINASIO	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V1	7,4	4,0

Planilha n.º 327 – profundidade de carbonatação.

Em resumo as condições estruturais da estrutura da edificação do Ginásio necessitam de intervenção imediata em relação a carbonatação existente no concreto bem como reforço e recuperação estrutural.

Da estrutura da Passarela

Do resultado do ensaio de compressão dos testemunhos juntamente com a esclerometria temos a planilha abaixo.

ENSAIO DE COMPRESSÃO - Resistência do concreto - PASSARELA				
Testemunhos	Fci, ext. (MPa)	Limite Inferior	Limite Superior	Fci, trat. (MPa)
T39	13,6	3,7	44,4	13,6
T89	34,4	3,7	44,4	34,4
MEDIAS	24,0			24,0
Nível de significância 95% (α)=			0,05	
Desvio Padrão (Sd)=			14,69	
Média (fcj)=			24,0	
Tamanho (n) =			2	
Intervalo de confiança (95%)=			20,4	
Limite Superior =			44,4	
Limite Inferior =			3,7	
$f_{ck} = f_{cj} - 1,65 S_d$ Sendo: $f_{cj} =$ Média das resistências encontradas $f_{cj} =$ 24,0 Mpa $S_d =$ Desvio Padrão $S_d =$ 14,69 $f_{ck} =$ 10,2 Mpa				

Planilha n.º 756- resultado do ensaio de compressão e o seu tratamento estatístico.

Analogamente aplica-se aos resultados do ensaio esclerométrico e seus respectivos índices esclerométricos resultando na planilha abaixo.

ENSAIO DE ESCLEROMETRIA - PASSARELA					
Ordem	LOCALIZAÇÃO			I.E. - Índice Esclerométrico (MPa)	I.E. - Índice Esclerométrico, trat. (MPa)
	EDIFICAÇÃO	PAVIMENTO	PEÇA CONCRETADA (VER PROJETO ESTRUTURAL)		
397	PASSARELA	TERREO	PILAR P09	24,5	Descartado
398	PASSARELA	TERREO	PILAR P10	23,7	Descartado
399	PASSARELA	TERREO	PILAR P11	27,9	27,9
400	PASSARELA	TERREO	PILAR P12	27,9	27,9
401	PASSARELA	TERREO	PILAR P13	34,9	Descartado
402	PASSARELA	TERREO	PILAR P14	26,2	Descartado
403	PASSARELA	TERREO	PILAR P15	30,6	Descartado
404	PASSARELA	TERREO	PILAR P16	25,4	Descartado
405	PASSARELA	TERREO	PILAR P19	30,3	Descartado
406	PASSARELA	TERREO	PILAR P20	30,0	30,0
407	PASSARELA	TERREO	PILAR P21	27,9	27,9
408	PASSARELA	TERREO	PILAR P22	29,0	29,0

409	PASSARELA	TERREO	PILAR P23	26,4	Descartado
410	PASSARELA	TERREO	PILAR P24	31,8	Descartado
411	PASSARELA	TERREO	PILAR P25	28,3	28,3
412	PASSARELA	TERREO	PILAR P26	31,7	Descartado
MEDIA				28,5	28,5
CONTAGEM				16	6
Nível de significância 95% (α)= 0,05 Desvio Padrão (Sd)= 2,96 Média (fcj)= 28,5 Tamanho (n) = 16 Intervalo de confiança (95%)= 1,5 Limite Superior = 30,0 Limite Inferior = 27,1					
$f_{ck} = f_{cj} - 1,65 S_d$ Sendo: f_{cj} = Média das resistências encontradas f_{cj} = 28,5 Mpa S_d = Desvio Padrão S_d = 0,84 f_{ck} = 27,1 Mpa					

Planilha n.º 757 – índices esclerométricos tratados estatisticamente

Analisando as médias encontradas e sabendo-se das limitações do ensaio esclerométrico, admite-se como resultado final de resistência do concreto do ensaio de compressão tratado estatisticamente, visto ser o resultado mais preciso e próximo da realidade, tendo a resistência de 10,2 MPa, o que está em desacordo com o preconizado no projeto estrutural que é de 30 MPa, ou seja, está 66,67% menor que o definido no projeto estrutural.

Assim dando continuidade as análises das estruturas relatamos aqui a inexistências de fissuras/trincas nas estruturas.

Seguindo temos os resultados da profundidade de carbonatação, conforme planilha abaixo.

ENSAIO DE CARBONATAÇÃO						
Edificação: IFAL - CAMPUS SANTANA DO IPANEMA				Data: 06a12/12/19 e 28/01 a 01/02/20		
ORDEM	TESTEMUNHO	LOCALIZAÇÃO			PROFUNDIDADE DE CARBONATAÇÃO (cm)	RECOBRIMENTO DE PROJETO
		EDIFICAÇÃO	PAVIMENTO	PEÇA CONCRETADA (VER PROJETO ESTRUTURAL)		
38	T39	PASSARELA	TÉRREO	PILAR P21	2,4	4
39	T89	PASSARELA	FUNDAÇÃO	SAPATA 25	0,0	5

Planilha n.º 758 – profundidade de carbonatação.

Planilha n.º 759 – resultado do ensaio de compressão e o seu tratamento estatístico.

Analogamente aplica-se aos resultados do ensaio esclerométrico e seus respectivos índices esclerométricos resultando na planilha abaixo.

ENSAIO DE ESCLEROMETRIA - GUARITA					
Ordem	LOCALIZAÇÃO			I.E. - Índice Esclerométrico (MPa)	I.E. - Índice Esclerométrico (MPa)
	EDIFICAÇÃO	PAVIMENTO	PEÇA CONCRETADA (VER PROJETO ESTRUTURAL)		
413	GUARITA	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V1	19,95	Descartado
414	GUARITA	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V2	18,99	19,0
415	GUARITA	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V3	20,10	Descartado
416	GUARITA	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V4	19,27	19,3
417	GUARITA	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V5	20,01	Descartado
418	GUARITA	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V6	18,25	Descartado
419	GUARITA	TERREO	PILAR P1	19,11	19,1
420	GUARITA	TERREO	PILAR P2	20,96	Descartado
421	GUARITA	TERREO	PILAR P3	19,16	19,2
422	GUARITA	TERREO	PILAR P4	17,97	Descartado
423	GUARITA	TERREO	VIGA V1	18,12	Descartado
424	GUARITA	TERREO	VIGA V2	20,93	Descartado
425	GUARITA	TERREO	VIGA V3	19,57	19,6
426	GUARITA	TERREO	VIGA V4	17,08	Descartado
MEDIA				19,2	19,2
CONTAGEM				14,0	5,0
Nível de significância 95% (α)= 0,05 Desvio Padrão (Sd)= 1,12 Média (fcj)= 19,2 Tamanho (n) = 14 Intervalo de confiança (95%)= 0,6 Limite Superior = 19,8 Limite Inferior = 18,7					
$f_{ck} = f_{cj} - 1,65 S_d$ Sendo: f_{ck} Média das resistências encontradas S_d Desvio Padrão $f_{cj} = 19,2 \text{ Mpa}$ $S_d = 0,22$ $f_{ck} = 18,9 \text{ Mpa}$					

Planilha n.º 760 – índices esclerométricos tratados estatisticamente

Analisando as médias encontradas e sabendo-se das limitações do ensaio esclerométrico, admite-se como resultado final de resistência do concreto do ensaio de compressão tratado estatisticamente, visto ser o resultado mais preciso e próximo da realidade, tendo a resistência de 16,4 MPa, o que está em

desacordo com o preconizado no projeto estrutural que é de 30 MPa, ou seja, está 45,33% menor que o definido no projeto estrutural.

Assim dando continuidade as análises das estruturas relatamos aqui a inexistências de fissuras/trincas nas estruturas.

Seguindo temos os resultados da profundidade de carbonatação, conforme planilha abaixo.

ENSAIO DE CARBONATAÇÃO						
Edificação: IFAL - CAMPUS SANTANA DO IPANEMA				Data: 06a12/12/19 e 28/01 a 01//02/20		
ORDEM	TESTEMUNHO	LOCALIZAÇÃO			PROFUNDIDADE DE CARBONATAÇÃO (cm)	RECOBRIMENTO DE PROJETO
		EDIFICAÇÃO	PAVIMENTO	PEÇA CONCRETADA (VER PROJETO ESTRUTURAL)		
44	T59	GUARITA	TÉRREO	PILAR P1	3,2	4
45	T60	GUARITA	TÉRREO	PILAR P3	3,0	4
46	T61	GUARITA	FUNDAÇÃO	VIGA BALDRAME V3	10,0	4
50	T62	GUARITA	FUNDAÇÃO	SAPATA 25	0,0	4

Planilha n.º 761 – profundidade de carbonatação.

Em análise as profundidades de carbonatação encontradas, verificamos que as vigas baldrame estão com suas armaduras em processo de despassivação e as demais muito próxima de ocorrer.

Em resumo as condições estruturais da estrutura da edificação do Guarita necessitam de intervenção imediata em relação a carbonatação existente no concreto.

Resumo das Patologia encontradas

Diante do até aqui exposto e procurando resumir, para melhor entendimento das patologias existentes nas estruturas das edificações estudadas, apresentamos abaixo o quadro resumo das patologias encontradas.

RESUMO DAS PATOLOGIAS ENCONTRADAS NAS ESTRUTURAS DAS EDIFICAÇÕES DO COMPLEXO DO IFAL SANTANA DO IPANEMA							
Edificação/Estrutura	Resistencia do Concreto menor que o projetado – fck (Mpa) encontrado	Carbonatação do Concreto	Despassivação da armadura	Lixiviação	Fissuras	Trincas	Rachaduras
BIBLIOTECA	Sim – 23,5	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não
BLOCO PEDAGÓGICO	Sim – 23,3	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
AUDITÓRIO	Sim – 13,2	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não
LABORATÓRIOS	Sim – 19,3	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não
GINÁSIO/QUADRA POLIESPORTIVA	Sim – 13,0	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não
VIVÊNCIA	Sim – 16,1	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não
GUARITA	Sim – 16,4	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não
PASSARELA	Sim – 10,2	Sim	Não	Não	Não	Não	Não

Planilha n.º 762 – quadro resumo das patologias encontradas.

Este quadro comparativo nos mostram resumidamente a incidência das patologias em cada edificação e em decorrência ao até aqui analisado nos fornecem subsídios para afirmar que, segundo os resultados dos ensaios, todas as patologias encontradas tem uma origem em comum, que a baixa resistência do concreto executado, pois todas, sem exceção, estão intimamente ligadas a resistência do concreto.

DESTINAÇÃO DA ESTRUTURA

Realcalinização do concreto

Devido a grande carbonatação encontrada onde apresenta em vários locais as armaduras despassivadas, a realcalinização é processo mais indicado para reverter o quadro de carbonatação do concreto.

O tratamento por realcalinização é um dos métodos aplicados para o restabelecimento das condições de alcalinidade da matriz cimentícia e, conseqüentemente, para alcançar a possível repassivação da armadura, sem uma ação destrutiva significativa sobre a estrutura.

A realcalinização pode ser descrita como o processo inverso da carbonatação, ou seja, visa elevar o pH do concreto para repassivar as armaduras contidas em seu interior.

Existe dois métodos de realcalinização, a realcalinização química e a eletroquímica.

A realcalinização eletroquímica é proporcionada no interior do concreto, por meio da aplicação de um campo elétrico entre a armadura e uma malha externa temporária, o que dificulta, onera e muitas vezes impossibilita a sua execução, visto que nem sempre é possível ter um circuito fechado nas malhas das armaduras aplicadas nas peças de concreto, além de ser um processo aplicado para pequenas estruturas ou peças de concreto específicas.

Já a realcalinização química, é um método mais simples e barato onde podem ser utilizados algumas soluções alcalinas, tipo KOH, NaOH, Ca(OH)_2 que podem realcalinizar o concreto carbonatado sendo aplicados em forma de spray ou pintura. Existe solução industrializada vendida no mercado destinada a realcalinização química para ser aplicada em forma de pintura em 5 demãos.

Proposta de intervenção

Como proposta de intervenção, podemos sugerir a reabilitação estrutural, conforme planilha abaixo, analisando cada edificação e seu respectivo método de reabilitação estrutural proposto e comparar o valor já gasto para sua construção, podendo assim sugerir a sua destinação destino final. Vale lembrar

que neste momento, o procedimento de reabilitação está com sugestão, pois em momento oportuno serão feitas as verificações estruturais, elaboração dos projetos de reforço estrutural, que definiram dimensões e quantidade dos mesmos. O quadro resumo abaixo nos propõe de maneira geral o tipo de intervenção para cada edificação.

PROPOSTA PARA REABILITAÇÃO DAS ESTRUTURAS DAS EDIFICAÇÕES DO COMPLEXO DO IFAL SANTANA DO IPANEMA											
Edificação/Estrutura	TIPO DE INTERVENÇÃO										
	Demolições						Reconfiguração Estrutural	Realcalinização Química	Reforço Estrutural em PRFC (Polímero reforçado com fibra de carbono)	Reforço Estrutural em Estrutura Metálica	Reforço Estrutural em Concreto Armado
	Fundação		Pilares	Vigas	Lajes	Alvenarias					
	Sapatas	Vigas Baldrame									
BIBLIOTECA	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim/analizar	Não	Não
BLOCO PEDAGÓGICO ¹	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim/analizar	Sim	Sim/analizar	Não	Sim/analizar
AUDITÓRIO	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim/analizar	Não	Sim/analizar
LABORATÓRIO	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim/analizar	Não	Sim/analizar
GINÁSIO	Não	Sim	Sim	-	-	-	Não	Não	Não	Não	Não
VIVÊNCIA	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim/analizar	Não	Sim/analizar
GUARITA	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim/analizar	Não	Sim/analizar
PASSARELA	Não	-	Não	-	-	-	Não	Sim	Sim/analizar	Não	Não
1 - possibilidade de substituição da Laje de cobertura por forro em gesso acartonado para diminuição das cargas em pilares e fundações											

1 - possibilidade de substituição da Laje de cobertura por forro em gesso acartonado para diminuição das cargas em pilares e fundações

Planilha n.º 763 – proposta para reabilitação das estruturas.

Assim prosseguimos com a descrição das propostas individualizadas sendo que para a análise econômica, utilizaremos o software ConstruOffice para orçamentação, juntamente com as tabelas SINAPI da região, lembrando que esta é uma análise econômica macro por estimativa de quantidade de serviços, visto que ainda não temos os projetos de reforço estrutural e baseado na planilha acima, no sentido de orientar as próximas decisões, sendo que para a finalização será necessário os respectivos projetos de reforço estrutural e ou os projetos de demolições/reforços.

Para definição das demolições/reforços, há algumas ponderações de devem estar claras, que toda as estruturas são passíveis de reforço estrutural, porém a definição de sua destinação dependerá de uma análise econômica.

Em relação a carbonatação esta não promove insegurança estrutural imediatamente na estrutura, apenas diminui a vida útil de cada edificação, e não se tratando, poderá com o tempo causar problemas estruturais. Outras manifestações patológicas, como fissura, trincas e rachaduras poderão ser tratadas nos seus respectivos reforços estruturais.

Assim, para reabilitação estrutural, passamos a detalhar cada edificação/estruturas e seus respectivos tratamentos estruturais

Biblioteca.

A Biblioteca nos apresenta carbonatação do concreto sem a despassivação das armaduras, também nos apresenta a resistência do concreto abaixo do previsto no projeto inicial. Em consequência da baixa resistência do concreto, sugere-se a reabilitação estrutural com projeto específico de reforço estrutural.

Como proposta para reabilitação da estrutura em concreto armado e pretendido da biblioteca temos o seguintes serviços a serem avaliados e orçados:

- demolição das alvenarias executadas
- escavações, tanto mecanizadas como manual, para acesso as vigas de fundação
- colmatação de fissuras e trincas
- realcalinização química de toda a estrutura
- reforço das estruturas com PRFC (Polímero reforçado com Fibra de Carbono)
- reaterro

Bloco Pedagógico

O Bloco pedagógico nos apresenta frente carbonatação acima do recobrimento de projeto e consequente despassivação das armaduras, também nos apresenta a resistência do concreto abaixo do previsto no projeto inicial. Em

consequência da baixa resistência do concreto, sugere-se a reabilitação estrutural com projeto específico de reforço estrutural.

Como proposta para reabilitação da estrutura em concreto armado e protendido do Bloco Pedagógico temos o seguintes serviços a serem avaliados e orçados:

- a demolição das alvenarias
- escavação para acesso as fundações
- colmatação de fissuras, trincas e rachaduras
- realcalinização química de toda a edificação
- reforço estrutural de toda a edificação
- reconfiguração da estrutura de laje de cobertura substituindo a laje em concreto, por forro de material mais leve, como gesso acartonado, PVC ou outro, assim podendo evitar intervenções estruturais nas fundações e pilares.
- reaterro

Auditório

O Auditório nos apresenta frente carbonatação acima do recobrimento de projeto e consequente despassivação das armaduras, também nos apresenta a resistência do concreto muito baixa. Em consequência da baixa resistência do concreto, sugere-se a reabilitação estrutural com projeto específico de reforço estrutural.

Como proposta para reabilitação da estrutura em concreto armado e protendido do Auditório temos o seguintes serviços a serem avaliados e orçados:

- a demolição das alvenarias
- escavação para acesso as fundações
- realcalinização química de toda a edificação
- reforço estrutural de toda a edificação
- reaterro

Laboratório

O Laboratório nos apresenta frente carbonatação acima do recobrimento de projeto e consequente despassivação das armaduras, também nos apresenta a resistência do concreto muito baixa. Em consequência da baixa resistência do concreto, sugere-se a reabilitação estrutural com projeto específico de reforço estrutural.

Como proposta para reabilitação da estrutura em concreto armado e pretendido do Laboratório temos o seguintes serviços a serem avaliados e orçados:

- a demolição das alvenarias
- escavação para acesso as fundações
- realcalinização química de toda a edificação
- reforço estrutural de toda a edificação
- reaterro

Quadra Poliesportiva/Ginásio

O Quadra Poliesportiva/Ginásio nos apresenta frente carbonatação acima do recobrimento de projeto e consequente despassivação das armaduras, também nos apresenta a resistência do concreto muito baixa. Em consequência da baixa resistência do concreto, sugere-se a reabilitação estrutural com projeto específico de reforço estrutural.

Como proposta para reabilitação da estrutura em concreto armado e pretendido do Ginásio temos o seguintes serviços a serem avaliados e orçados:

- escavação para acesso as fundações
- realcalinização química de toda a edificação
- reforço estrutural de toda a edificação
- reaterro

Vivência

A Vivência o nos apresenta frente carbonatação acima do recobrimento de projeto e consequente despassivação das armaduras, também nos apresenta a resistência do concreto muito baixa. Em consequência da baixa resistência do concreto, sugere-se a reabilitação estrutural com projeto específico de reforço estrutural.

Como proposta para reabilitação da estrutura em concreto armado e pretendido da Vivência temos o seguintes serviços a serem avaliados e orçados:

- a demolição das alvenarias
- escavação para acesso as fundações
- realcalinização química de toda a edificação
- reforço estrutural de toda a edificação
- reaterro

Guarita

A Guarita nos apresenta frente carbonatação acima do recobrimento de projeto e consequente despassivação das armaduras, também nos apresenta a resistência do concreto muito baixa. Em consequência da baixa resistência do concreto, sugere-se a reabilitação estrutural com projeto específico de reforço estrutural.

Como proposta para reabilitação da estrutura em concreto armado e pretendido da Vivência temos o seguintes serviços a serem avaliados e orçados:

- a demolição das alvenarias
- escavação para acesso as fundações
- realcalinização química de toda a edificação
- reforço estrutural de toda a edificação
- reaterro

Passarela

Como proposta para reabilitação da estrutura da passarela temos, as escavações para acesso as fundações, a realcalinização química de toda a estrutura e o reforço da estrutura com PRFC (Polímero reforçado com Fibra de Carbono) e ou em concreto armado.

Quantidades

Assim, continuando nossa análise, temos as quantidade totais de área de superfície de estrutura, volume de concreto aplicado, volume de escavações para acesso as fundações e volume de alvenarias executadas, conforme abaixo.

Para o volume de escavações foi considerado, maneira geral, o uso de equipamento de escavação no entorno da edificação e no seu interior escavação manual conforme memorial de quantidades abaixo.

MEMORIAL DE QUANTIDADES					
Volume de Escavações					
Edificação	Escavação Mecanizada Externa (m³)	Escavação Manual interna e sob as vigas (m³)	Quant.	Unid.	Considerações, origem e método de calculo
Biblioteca	100,89	67,26	168,15	m³	Considerado o perímetro edificação com largura de 2,0m e profundidade de 1,5m, externamente (escavação mecanizada) e internamente largura de 1,0m e profundidade de 1,5m (escavação manual)
Bloco Pedagógico	484,995	355,61	840,61	m³	Considerado o perímetro edificação com largura de 2,5m e profundidade de 1,5m, externamente (escavação mecanizada) e internamente sob todas as vigas baldrame de nas sapatas com largura de 1,0m e profundidade de 1,5m(escavação manual)
Auditório	444,24	296,16	740,40	m³	Considerado o perímetro edificação com largura de 1,5m e profundidade de 1,5m, externamente (escavação mecanizada) e internamente sob todas as vigas baldrame com largura de 1,0m e profundidade de 1,5m (escavação manual)
Laboratório	230,04	208,65	438,69	m³	Considerado o perímetro edificação com largura de 1,5m e profundidade de 1,5m, externamente (escavação mecanizada) e internamente sob todas as vigas baldrame com largura de 1,5m e profundidade de 1,5m (escavação manual)
Ginásio	281,37	0	281,37	m³	Considerando o perímetro das vigas executadas com largura de 1,5 m, para cada lado e 1,5 m de profundidade, sem escavações internas
Vivencia	300,95	245,79	546,74	m³	Considerado o perímetro edificação com largura de 1,5m e profundidade de 1,5m, externamente (escavação mecanizada) e internamente sob todas as vigas baldrame com largura de 1,0m e profundidade de 1,5m (escavação manual)

Guarita	49,05	17,7	66,75	m³	Considerado o perímetro edificação com largura de 1,5m e profundidade de 1,5m, externamente (escavação mecanizada) e internamente sob todas as vigas baldrame com largura de 1,0m e profundidade de 1,5m(escavação manual)
Passarela	131,54	0	131,54	m³	Considerado o perímetro do pilares com largura de 1,5m e profundidade de 1,5m, externamente (escavação mecanizada) não há escavação interna manual
3214,24				m³	

Planilha n.º 764 – volumes de escavações.

Em relação as alvenarias foram consideradas todas as executadas/existentes no local, conforme memorial abaixo.

MEMORIAL DE QUANTIDADES			
Volumes de Alvenarias			
Edificação	Alvenaria (m³)	Unid.	Considerações, origem e método de calculo
Biblioteca	5,19	m³	Considerado as duas parede do piso térreo no canto da escada com espessura de 15cm
Bloco Pedagógico	130,01	m³	Considerado toda as paredes do pavimento térreo com altura de 2,6m
Auditório	83,18	m³	Considerado todas as paredes do térreo com altura média de 3,35m e toas as paredes da platibanda com altura de 1,50 m
Laboratório	81,12	m³	Considerado todas as paredes do térreo com altura média de 2,80 m e toas as paredes da platibanda com altura de 1,80 m
Ginásio	0,00	m³	Não há alvenarias executadas
Vivencia	81,53	m³	Considerado todas as parede do térreo com altura de 2,30m e todas as parede da platibanda com altura média de 1,30m
Guarita	8,07	m³	
Passarela	0,00	m³	Não há alvenarias executadas
389,10		m³	

Planilha n.º 765 – volumes de alvenarias.

VOLUME DE CONCRETO DA ESTRUTURA										
EDIFICAÇÃO	DEMOLIÇÕES									
	FUNDAÇÃO			TÉRREO			SUPERIOR			TOTAL
	SAPATAS¹	PILARES²	VIGAS BALDRAME³	PILARES⁴	VIGAS⁵	LAJES⁶	PILARES⁷	VIGAS⁸	LAJES⁹	
BIBLIOTECA	13,62	1,82	4,17	3,27	6,62	16,85	3,27	7,63	21,96	79,20
BLOCO PEDAGÓGICO	96,05	11,76	32,66	19,60	32,03	142,60	18,90	-	-	353,60
AUDITÓRIO	6,87	2,25	7,42	5,03	4,87	48,22	2,25	1,30	-	78,21
LABORATÓRIO	7,68	3,15	12,55	7,14	11,09	91,42	3,15	-	-	136,18

GINÁSIO	59,34	4,70	4,91	9,01	-	-	-	-	-	77,95
VIVÊNCIA	14,26	2,22	14,38	3,47	11,42	38,90	1,54	-	-	86,18
GUARITA	0,867	0,225	1,19	0,39	0,85	1,11	-	-	-	4,64
PASSARELA	1,536	0,48	-	0,80	-	-	-	-	-	2,82
TOTAL	200,23	26,59	77,27	48,70	66,88	339,10	29,10	8,93	21,96	818,77

1 - Volume extraído diretamente do projeto estrutural de fundação, sendo que no volume da passarela, forma considerados 8 sapatas executadas sendo que as e restante estão no volume da vivência. No volume do ginásio temos apenas 13 sapatas executadas.

2 - O volume dos pilares compreende as seções do pilares x a altura do pilares em média de 1,50m. No ginásio foram considerados apenas os 17 executados

3 - Foram considerado apenas as vigas executadas no ginásio (V4, V5 e V12), sendo a V4 e V5 parcialmente

4 - O volume dos pilares compreende as seções do pilares x a altura do pilares, extraídos do Autocad. No ginásio foram considerados apenas os 13 executados

5 - O volume da vigas protendidas foram consideradas como volume das lajes na biblioteca, bloco pedagógico e auditório

6 - No volume das lajes nervuradas foram considerados uma altura média de 18,0 cm e a vigas protendidas. A laje do laboratório é do tipo pré-moldada

7 - No bloco pedagógico o P26 não foi executado, portanto não foi considerado o seu volume

8 - O volume da viga protendida foi considera do volume das lajes do pavimento

9 - O volume da viga protendida foi considera do volume das lajes do pavimento

Planilha n.º 767 – volumes de concreto.

Já em relação ao reforço estrutural, estes quantitativos são uma estimativa de utilização, levando-se em conta as fissuras encontradas, as áreas das lajes a serem reforçadas, as demolições de elementos sem a resistência mínima do concreto ou a carbonatação atingindo a armadura, ou seja, elementos com despassivação da armadura. Certamente após a elaboração do projetos de demolições e reforços, estes quantitativos irão mudar.

Em relação ao bloco pedagógico, neste momento para fins de orçamentação estimativa, optou-se por manter as configurações estruturais do projeto inicial, sendo que no pavimento superior considerou-se as lajes de forro, assim, sugere-se ao reforço estrutural nas sapatas em concreto armado.

QUANTIDADES DE REFORÇOS				
EDIFICAÇÃO	Concreto Armado (m3)	PRFC (m2)	Colmatação de Fissuras (m)	Ponte de Aderência (m2)
Biblioteca ¹	6,81	56,30	43,60	0
Auditório ²	11,20	298,40	0,00	248,63
Bloco Pedagógico ³	100,53	1223,73	96,00	256,00
Guarita ⁴	1,48	14,00	0,00	16,00
Laboratórios ⁵	15,60	355,18	0,00	231,00
Vivência ⁶	27,44	564,84	0,00	330
Ginásio ⁷	0,00	234,00	0,00	0

Passarela^a	1,24	28,80	0,00	7,68
Totais	164,29	2775,25	139,60	1089,31
1 - Área de reforço em tecido de PRFC estimado para as lajes e o comprimento de fissuras estimadas nas faces das vigas bem como nas lajes				
2 - Sugere-se a reabilitação da estrutura com reforço estrutural em concreto armado (pilares, vigas e fundações) e PRFC (lajes).				
3 - Sugere-se a reabilitação da estrutura com reforço estrutural em concreto armado (fundações e lajes) e PRFC (pilares, lajes e vigas).				
4 - Sugere-se a reabilitação da estrutura com reforço estrutural em concreto armado (pilares e fundações) e PRFC (lajes e vigas).				
5 - Sugere-se a reabilitação da estrutura com reforço estrutural em concreto armado (pilares e fundações) e PRFC (vigas).				
6 - Sugere-se a reabilitação da estrutura com reforço estrutural em concreto armado (pilares e fundações) e PRFC (lajes e vigas).				
7 - Sugere-se a reabilitação da estrutura com reforço estrutural em PRFC (pilares).				
8 - Sugere-se o reforço estrutural das sapatas em concreto armado a uma taxa de 50% da sua área de base e os pilares em tecido de PRFC em duas camadas de envolvimento dos pilares				

Planilha n.º 768 – quantidades de reforços.

MEMORIAL DE QUANTIDADES

AREA DE SUPERFICIE DE CONCRETO

Edificação	Peças	Quant.	Unid.	Considerações e origem	Método de calculo
Biblioteca	Lajes superiores	318,02	m²	Considerado a o perímetro de desenvolvimento da cavidade da laje nervurada de 0,98 m retirado do Autocad. Incluso a viga protendida como área de laje. Medidas retiradas do projeto estrutural	Área extraída diretamente do projeto estrutural no Autocad
Biblioteca	Vigas superiores	70,50	m²	Vigas superiores, V1, V2, V3 e V5 da planta de forro do projeto estrutural	Área da seção x comprimento total das vigas
Biblioteca	Pilares superior	7,99	m²	Pilares Superiores P1 a P8 e PC1 a PC3, planta de forro do projeto estrutural	Área da seção x altura x quantidade de pilares
Biblioteca	Lajes térreo	178,58	m²	Considerado a o perímetro de desenvolvimento da cavidade da laje nervurada de 0,98 m retirado do Autocad. Incluso a vigas protendidas como área de laje. Medidas retiradas do projeto estrutural	Área extraída diretamente do projeto estrutural no Autocad
Biblioteca	Vigas térreo	70,50	m²	Vigas superiores, V1, V2, V3 e V5 da planta de forro do projeto estrutural	Área da seção x comprimento total das vigas
Biblioteca	Pilares térreo	7,99	m²	Pilares térreo P1 a P8 e PC1 a PC3, planta do piso do projeto estrutural	Área da seção x altura x quantidade de pilares
Biblioteca	Vigas baldrame	54,40	m²	Vigas do térreo, V1, V2 e V3 da planta de forro do projeto estrutural	Área da seção x comprimento total das vigas
Biblioteca	Pilares	3,63	m²	Considerando 1,5 m de altura dos Pilares P1 a P8 e PC1 a PC3, planta do piso do projeto estrutural	Área da seção x altura x quantidade de pilares
Biblioteca	Sapatas	50,15	m²	Considerando as sapatas P1 a P8, Escada, PE e PC2, PC3 do projeto de fundações.	Área extraída diretamente do projeto estrutural no Autocad
Total da edificação		761,75	m²		
Bloco Pedagógico	Pilares Superiores	204,93	m²	Pilares superiores P1 a P14 e P19 a P32, exceto P26 (inexistente), retirados do projeto estrutural da forma do 1º teto	Área da seção x altura x quantidade de pilares
Bloco Pedagógico	Lajes térreo	1566,44	m²	Considerado a o perímetro de desenvolvimento da cavidade da laje nervurada de 0,98 m retirado do Autocad, incluso as vigas da borda livre e vigas protendidas como área de laje	Área extraída diretamente do projeto estrutural no Autocad
Bloco Pedagógico	Vigas térreo	164,92	m²	Vigas V5 a V17 do pavimento térreo	Área da seção x comprimento total das vigas
Bloco Pedagógico	Pilares térreo	212,52	m²	Pilares térreos P1 a P14 e P19 a P32, retirados do projeto estrutural da forma cintamento	Área da seção x altura x quantidade de pilares

Bloco Pedagógico	Vigas baldrame	472,36	m²	Vigas V1 a V17 da forma cintamento	Área da seção x comprimento total das vigas
Bloco Pedagógico	Pilares	96,60	m²	Considerando 1,5 m de altura dos Pilares P1 a P14 e P19 a P32, planta de forma cintamento	Área da seção x altura x quantidade de pilares
Bloco Pedagógico	Sapatas	212,40	m²	Sapatas do projeto de fundações P1 a P14 e P19 a P32	Área extraída diretamente do projeto estrutural no Autocad
Total da edificação		2930,17	m²		
Auditório	Lajes Térreo	282,35	m²	Lajes térreo L1 a L5 incluso as vigas protendidas V2 a V5, planta de forma do forro do projeto estrutural	Área extraída diretamente do projeto estrutural no Autocad
Auditório	Vigas térreo	94,69	m²	Vigas térreo V1, V6, V7 e V8 da planta de forma do forro do projeto estrutural	Área da seção x comprimento total das vigas
Auditório	Pilares térreo	78,54	m²	Pilares térreo P1 a P14 da planta do cintamento do projeto estrutural	Área da seção x altura x quantidade de pilares
Auditório	Vigas baldrame	94,69	m²	Vigas baldrame V1 a V4 do planta do cintamento	Área da seção x comprimento total das vigas
Auditório	Pilares	30,60	m²	Considerando 1,5 m de altura dos Pilares P1 a P14, planta de forma cintamento	Área da seção x altura x quantidade de pilares
Auditório	Sapatas	25,02	m²	Considerando as sapatas P1 a P14 do projeto de fundações.	Área extraída diretamente do projeto estrutural no Autocad
Total da edificação		605,90	m²		
Laboratório	Vigas superiores	95,97	m²	Vigas da planta de forma platibanda de V1 a V5	Área da seção x comprimento total das vigas
Laboratório	Pilares superiores	31,25	m²	Pilares superiores da forma platibanda P1 a P21	Área da seção x altura x quantidade de pilares
Laboratório	Vigas térreo	193,35	m²	Vigas do térreo na planta de forma do forro de V1 a V6	Área da seção x comprimento total das vigas
Laboratório	Pilares térreo	67,20	m²	Pilares da planta de forma do forro P1 a P21	Área da seção x altura x quantidade de pilares
Laboratório	Vigas baldrame	227,58	m²	Vigas da planta de foram do térreo V1 a v10	Área da seção x comprimento total das vigas
Laboratório	Pilares	25,20	m²	Pilares térreo P1 a P21 da planta de forma do térreo do projeto estrutural	Área da seção x altura x quantidade de pilares
Laboratório	Sapatas	32,31	m²	Sapatas do projeto de fundações P1 a P21	Área extraída diretamente do projeto estrutural no Autocad
Total da edificação		672,86	m²		
Ginásio	Pilares térreo	98,67	m²	Pilares do ginásio executas apenas 13 unidades com altura de 3,30 m	Área da seção x altura x quantidade de pilares
Ginásio	Vigas baldrame	85,02	m²	Vigas Baldrame executadas parcialmente (V4 e V12) e V5	Área da seção x comprimento total das vigas

Ginásio	Sapatas	177,32	m²	Considerando as sapatas dos pilares P1 a P19 e P12 a P18 exceto o P7	Área extraída diretamente do projeto estrutural no Autocad
Total da edificação		361,01	m²		
Vivencia	Lajes Térreo	634,58	m²	Considerado a o perímetro de desenvolvimento da cavidade da laje nervurada de 0,98 m retirado do Autocad das lajes L1 a L8	Área extraída diretamente do projeto estrutural no Autocad
Vivencia	Vigas térreo	186,9	m²	Vigas da planta de forma do forro das vigas V1 a V9	Área da seção x comprimento total das vigas
Vivencia	Pilares térreo	73,80	m²	Pilares da fundação planta de forma do cintamento do pilar P1 a P32 exceto P7 e P8	Área da seção x altura x quantidade de pilares
Vivencia	Vigas baldrame	236,85	m²	Vigas baldrame da forma do cintamento do projeto estrutural das vigas V1 a V15	Área da seção x comprimento total das vigas
Vivencia	Pilares	36,90	m²	Pilares da fundação planta de forma do cintamento do pilar P1 a P32 exceto P7 e P8	Área da seção x altura x quantidade de pilares
Vivencia	Sapatas	75,27	m²	Sapatas do projeto de fundações P1 a P32 exceto P7 e P8	Área extraída diretamente do projeto estrutural no Autocad
Total da edificação		1244,30	m²		
Guarita	Laje térreo	22,4	m²	Laje da planta de forma do forro do projeto estrutural	
Guarita	Pilares térreo	8,00	m²	Pilares P1 a P4 da planta de forma do cintamento h=2,5 m	Área da seção x altura x quantidade de pilares
Guarita	Vigas baldrame	21,78	m²	Vigas baldrame da forma do cintamento do projeto estrutural das vigas V1 a V6	Área da seção x comprimento total das vigas
Guarita	Pilares	4,80	m²	Pilares P1 a P4 da planta de forma do cintamento h=2,5 m	Área da seção x altura x quantidade de pilares
Guarita	Sapatas	4,08	m²	Sapatas do projeto de fundações P1 a P4	Área extraída diretamente do projeto estrutural no Autocad
Total da edificação		61,06	m²		
Passarela	Pilares térreo	32,00	m²	Pilares executados P9 a P16 e P19 a P26 com altura de 2,5 m	Área da seção x altura x quantidade de pilares
Passarela	Pilares	19,20	m²	Pilares executados P9 a P16 e P19 a P26	Área da seção x altura x quantidade de pilares
Passarela	Sapatas	15,36	m²	Sapatas dos pilares executados P9 a P16 sendo que dos pilares P19 a P26, estão na edificação vivencia	Área extraída diretamente do projeto estrutural no Autocad
Total da edificação		66,56	m²		
TOTAL GERAL		6703,60	m²		

Planilha n.º 769 – quantidade de superfícies de concreto.

A partir destes quantitativos totais acima mencionados, partimos para o resumo das quantidades a serem utilizadas no orçamento estimativo, conforme segue.

RESUMO DAS QUANTIDADES UTILIZADAS PARA ORÇAMENTAÇÃO										
EDIFICAÇÃO	Biblioteca	Bloco Pedagógico	Auditório	Laboratório	Ginásio	Vivencia	Guarita	Passarela	TOTAL	Unid.
Escavação manual	67,26	355,61	296,16	208,65	0,00	245,79	17,70	0	1191,17	m³
Escavação Mecanizada	100,89	485,00	444,24	230,04	281,37	300,95	49,05	131,54	2023,07	m³
Realcalinização	761,75	2930,17	605,90	672,86	361,01	1244,30	61,06	66,56	6703,60	m²
Demolições de alvenarias manuais	5,19	130,01	83,18	81,12	0,00	81,53	8,07	0,00	389,10	m³
Reforço em tecido de PRFC	56,30	1223,73	298,40	355,18	234,00	564,84	14,00	28,80	2775,25	m²
Fissuras e trincas	43,60	96,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	139,60	m
Reforço em concreto armado	6,81	100,53	11,20	15,60	0,00	27,44	1,48	1,24	164,29	m³
Transporte rodoviário do concreto TxDMT	1770,60	26136,50	2911,09	4056,00	0,00	7135,05	385,32	321,10	42715,66	TxDMT
Reaterro	168,15	840,61	740,40	438,69	281,37	546,74	66,75	131,54	3214,24	m³
Formas	42,24	210,00	326,67	246,12	0,00	168,00	4,30	15,36	1012,69	m²
Ponte de aderência	0,00	256,00	248,63	231,00	0	330,00	16,00	7,68	1089,31	m²
Carga e transporte Distancia Bota- Espera TxDMT	1,69	42,25	27,03	26,36	0,00	26,50	2,62	0,00	126,46	TxDMT

Planilha n.º 770 – resumo das quantidades utilizadas no orçamento.

Cabe aqui esclarecer que os volumes das demolições serão destinados, bota-espera e também bota-fora, no local (campo de futebol) ao lado da biblioteca o que resultará em uma distância máxima de deslocamento considerado em 250 metros.

Assim temos o orçamento estimativo abaixo, que nos apresenta o custo total estimado para reabilitação estrutural.

ORÇAMENTO SINTETICO - REABILITAÇÃO ESTRUTURAL DO IFAL CAMPUS SANTANA DO IPANEMA/AL			L.S. (%) = 117,00%		B.D.I. (%) = 20,46%	
item / código	Descrição	Unidade	Qtd	Valor Unitário	Total	BASE
1.0	Serviços Preliminares				203.490,29	
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,00	18.667,72	112.006,32	SINAPI-2019 Nov. AL
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	1.191,17	68,14	81.166,32	SINAPI-2019 Nov. AL
90108	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	2.023,07	5,10	10.317,65	SINAPI-2019 Nov. AL
2.0	Limpeza do Terreno / Locação da Obra				7.045,91	
98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	3.500,00	0,28	980,00	SINAPI-2019 Nov. AL
95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_12/2016	TXKM	126,46	0,77	97,37	SINAPI-2019 Nov. AL
72898	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	M3	1.578,98	3,78	5.968,54	SINAPI-2019 Nov. AL
3.0	Demolições				24.533,70	
97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	389,10	44,99	17.505,60	SINAPI-2019 Nov. AL
95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_12/2016	TXKM	97,27	0,77	74,89	SINAPI-2019 Nov. AL
72895	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS, COM CAMINHAO BASCULANTE 6M3 (CARGA E DESCARGA MANUAIS)	M3	389,10	17,87	6.953,21	SINAPI-2019 Nov. AL
4.0	Recalcalinização				341.749,52	
99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	6.703,60	1,55	10.390,58	SINAPI-2019 Nov. AL
0001	REALCALINIZAÇÃO QUÍMICA, PINTURA - 5 DEMÃOS (750ml/m²)	m2	6.703,60	49,43	331.358,94	Composição 1
5.0	Reforço estrutural em PRFC				629.435,85	
0003	PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIE PARA COLAGEM DE FIBRA DE CARBONO	M2	925,08	25,87	23.931,81	Composição 3
0002	REFORÇO ESTRUTURAL EM FIBRA DE CARBONO TIPO TECIDO-MANTA	M2	2.775,25	218,18	605.504,04	Composição 2
6.0	Colmatação de Fissuras e Trincas				16.960,00	
0005	COLMATAÇÃO DE FISSURAS E TRINCA POR INJEÇÃO SOB PRESSÃO	M	139,60	97,52	13.613,79	Composição 5
0004	PREPARAÇÃO DE FISSURAS E TRINCAS	M	139,60	23,97	3.346,21	Composição 4

7.0	Reforço Estrutural em Concreto Armado				425.411,76	
96558	CONCRETAGEM DE SAPATAS/PILARES/VIGAS/LAJES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA ? LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016	M3	164,29	495,70	81.438,55	SINAPI-2019 Nov. AL
96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME, PILAR OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE ATÉ 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	16.429,00	8,39	137.839,31	SINAPI-2019 Nov. AL
95430	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE/BETONEIRA DE 18 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_09/2016	TXKM	42.715,66	0,39	16.659,10	SINAPI-2019 Nov. AL
93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	3.214,24	26,10	83.891,66	SINAPI-2019 Nov. AL
90997	FORMAS MANUSEÁVEIS PARA CONCRETO MOLDADAS IN LOCO. AF_06/2015	M2	1.012,69	18,53	18.765,14	SINAPI-2019 Nov. AL
0007	PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO COM APLICAÇÃO DE PONTE DE ADERENCIA	M2	1.089,31	79,70	86.818,00	Composição 7
	TOTAL				1.648.627,03	
1 - Considerado 25% da área total do terreno como quantidade de limpeza 2 - A distância para depósito de demolições foi considerada de DMT é de 250 metros 3 - A distância de transporte do concreto usinado é de DMT é de 104 Km						

Planilha n.º 771 – orçamento sintético do custo para reabilitação.

Assim, em decorrência do alto custo para reabilitação, do elevado grau de comprometimento estrutural do concreto aplicado, recomenda-se a reabilitação estrutural com a elaboração de projetos e reforço estrutural, excluindo-se desta, a análise de vida útil e manutenção periódica das estruturas decorrentes da carbonatação elevada encontrada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Finalizando, nos resta relatar que a fonte de origem, que gerou e resultou em todas as patologias encontradas, foi a falta de controle de qualidade do concreto aplicado nas estruturas, ou seja, a falta de controle nos traços e curas resultou nas patologias encontradas. Esta foi uma negligência no momento da execução da obra e não de projeto, visto que a resistência prevista não foi alcançada.

A opção de quais edificações recuperar levou em consideração apenas o aspecto da possibilidade técnica de recuperação de cada estrutura, para a partir daí elaborar um comparativo financeiro, ou seja, os elementos estruturais passíveis de recuperação foram assim considerados, sem se ater a outras questões, apenas a questão da possibilidade técnica de recuperação, excluindo-se nesta análise, análise da vida útil da edificação pela ação da carbonatação do concreto.

O comparativo financeiro, levou em consideração todas as edificações executadas, visto que no boletim de medição ou orçamento original, os serviços não estavam separados por edificação, assim para que a comparação financeira fosse válida, uniu-se a recuperação de todas as edificações no mesmo orçamento estimativo.

Em optando-se pela reabilitação das estruturas serão elaborados os projetos estruturais de reforço para cada edificação.

Foi detectado a inexistência, no projeto, da armadura passiva superior das lajes do bloco pedagógico, bem como da armadura ativa da laje em balanço entre a laje L7 e L7A.

Os relatórios de sondagens do terreno estão no ANEXO IV do presente laudo.

ENCERRAMENTO

Diante do até então apresentado, dá-se por terminado o presente laudo pericial, que compõe-se de 226 (duzentas e vinte e cinco) laudas impressas de um lado só, vindo todas rubricadas e esta última devidamente datada e assinada pelo profissional executor.

O laudo ora apresentado é ainda acompanhado dos seguintes anexos:

ANEXO I – Ensaio de compressão da empresa Tecnosenge

ANEXO II – Ensaio de compressão da empresa Maahs

ANEXO III – Ensaio de compressão da empresa Conterpa

ANEXO IV – Boletins de Sondagem

ANEXO V – Croqui dos pontos de sondagem

ANEXO VI – Boletim de medição da obra

ANEXO VII – Orçamento Analítico (composições)

ANEXO VIII – Cotações

ANEXO IX – Certificado de Calibração Tecnosenge

ANEXO X – Certificado de Calibração Maahs

ANEXO XI – Certificado de Calibração Conterpa

São Bento do Sul (SC), 28 de julho de 2020.

Laércio Telles
Engenheiro Civil
Crea/SC 55813-0

BIBLIOGRAFIA

RAISDORFER, J. W.1; SOUZA, D. J.2; KRUCHELSKI, N.3; NIKKEL, S.4; TORRE, E. M.5; LENCZUK, B.T.6; MEDEIROS, M. H. F - **CARBONATAÇÃO – Previsão da vida útil das obras de artes especiais**, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS – **NBR6118 - Projetos de estruturas de concreto**, 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS – **NBR15575 - Desempenho de edificações Habitacionais**, 2013.

Araújo, Fernanda Wanderley Corrêa de – **Estudo da repassivação da armadura em concreto carbonatados através da técnica de realcalinização química** – (Tese de doutorado) – São Paulo, 2009.

HELENE, P. R. L.; **Contribuição ao estudo da corrosão em armaduras de concreto armado**. – (Tese de Livre Docência) Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.

HOPPE FILHO, J.; **Sistemas cimento, cinza volante e cal hidratada: mecanismos de hidratação, microestrutura e carbonatação do concreto** – (Tese de doutorado) – Escola politécnica da universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

TUUTTI, K. **Corrosion of steel in concrete** – Swedish Cement and Concrete Research, institute, Stockholm, 1982.

SÁ, R.R. **Influência da realcalinização por meio de absorção/difusão de solução alcalinas na resistência a compressão do concreto, na aderência de tintas e vernizes e na repassivação das armaduras**. 2006. 198p. Dissertação (Mestrado). Curso de Mestrado em engenharia civil, Universidade Federal de Goiás, Goiânia.

MOREIRA, C. – **Realcalinização de estruturas de concreto carbonatado com utilização de gel saturado de solução alcalina**, 2006. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Goiás, Goiânia.

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS

Processo Administrativo nº 23041.030135/2023-13

1. OBJETO:

1.1 Contratação de empresa de engenharia para execução total da OBRA DE COMPLEMENTAÇÃO DO CAMPUS SANTANA DO IPANEMA – ETAPA 1 DO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS – IFAL

2. FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

2.1 Optou-se pela adoção do Regime Diferenciado de Contratação (RDC) com o objetivo de garantir maior celeridade ao processo licitatório, uma vez que há redução significativa de prazos licitatórios em relação aos processos de Concorrência, conduzidos pela Lei nº 8.666/1993, com a possibilidade da inversão de fases e da adoção da forma eletrônica.

2.2 Esta opção está respaldada pela Lei 12.462/2011 e regulamentada pelo Decreto 7.581/2011, o Regime Diferenciado de Contratações (RDC) teve sua aplicação estendida às licitações e contratos para realização de obras e serviços de engenharia no âmbito dos sistemas públicos de ensino (art. 1º, § 3º da Lei 12.462/2011).

3. LEVANTAMENTOS PRELIMINARES

3.1 Para realização dos projetos foi utilizado levantamento topográfico. O projeto foi realizado por Marcos Fred Almeida de Albuquerque, anexo III do Estudo Técnico Preliminar.

3.2 Para realização dos projetos foram utilizados Boletins de Sondagem elaborados por Impacto Engenharia Ltda, anexo V do Estudo Técnico Preliminar.

4. LICENÇAS AMBIENTAIS

4.1 A Licença de Instalação Nº 2023.02101440231.EXP.LIR emitida pelo Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas – IMA/AL, em 02 de outubro 2023, possui validade até 02 de outubro 2025, para a construção do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas - Campus Santana do Ipanema (Anexo 1).

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Ministério da Educação
Instituto Federal de Alagoas
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX
Coordenação de Orçamento de Obras e Apoio da Licitação – COOAL

4.1.1 A contratada ficará responsável por observar as condicionantes presentes nesta licença.

4.2 A Licença de Operação não será necessária para o presente objeto, que contempla, de forma geral, apenas serviços de movimento de terra, drenagem, demolição e construção de muro. A Licença de Operação será solicitada na contratação posterior.

5. SOBRE OS PROJETOS

5.1 Os projetos foram elaborados pela equipe da Diretoria de Infraestrutura e Expansão do Ifal. Conforme o quadro seguinte:

Projeto	Responsável	ART/RRT
Arquitetônico	Jordânnya Dannyelly do Nascimento Silva	RRT de cargo-Função Nº 1529242

5.2 A compatibilização dos projetos foi realizada por Rafael Lessa Pacheco;

5.3 Trata-se de projeto básico;

5.4 Na elaboração dos projetos foram priorizados critérios de sustentabilidade previstos no decreto 7.746/12:

I – menor impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;

II – preferência para materiais, tecnologias e matérias primas de origem local;

III – maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;

IV – maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;

V – maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;

VI – uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais; e

VII – origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados nos bens, serviços e obras.

5.5 De modo particular destaca-se:

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Ministério da Educação
Instituto Federal de Alagoas
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX
Coordenação de Orçamento de Obras e Apoio da Licitação – COOAL

5.5.1 Terraplanagem do terreno com diferentes níveis visando à minimização de movimentação de terra.

5.6 A CONTRATADA deverá providenciar a elaboração dos projetos de como foi feito “as built” (NBR 14645/2001) ao longo da obra. Ao ser finalizada cada etapa e/ou serviço deve-se entregar as pranchas correspondentes aos serviços finalizados. Como, por exemplo, ao ser finalizado a etapa dos encaminhamentos de tubulações deve ser providenciada a entrega dos “as built” correspondentes a esses serviços.

5.6.1 Todas as modificações contempladas no projeto deverão estar anotadas no diário de obra, ou nas comunicações da fiscalização. A sua elaboração deverá obedecer ao seguinte roteiro:

5.6.2 Representação sobre as plantas dos projetos, denotando como os serviços resultaram após a sua execução; (As retificações dos projetos deverão ser feitas sobre plotagens dos originais, devendo constar, acima do selo de cada prancha, a alteração e respectiva data);

5.6.3 Deverá ser entregue 01 cópia de cada projeto (arquitetônico e complementar) com as atualizações e assinadas pelo responsável técnico (execução), representante da contratada. Deverão estar acompanhados ainda das respectivas ARTs com comprovantes de pagamento.

5.6.4 Serão entregues também os projetos ora descritos em meio digital de todos os projetos devidamente atualizados e identificados:

Nome da edificação;

Título do projeto;

Nome da empresa CONTRATADA;

Nomes dos arquivos no formato dwg para AutoCad® versão 2014 ou superior.

5.6.5 Não será admitida nenhuma modificação nos desenhos originais dos projetos, bem como nas suas descrições técnicas.

5.6.6 O arquivo em Autocad® deverá vir com a tabela com as configurações de impressão: penas, escalas e tamanhos de pranchas.

5.6.7 Desta forma, o “as built” consistirá em expressar todas as modificações, acréscimos ou reduções havidas durante a construção, devidamente autorizadas pela fiscalização.

5.7 A CONTRATADA deverá apresentar Manual de Uso, Operação e Manutenção da Edificação, contendo cada aspecto das instalações, infraestrutura e estrutura; informando a periodicidade de manutenção, cuidados com intervenções futuras e listagem de aparelhos com indicação dos

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Ministério da Educação
Instituto Federal de Alagoas
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX
Coordenação de Orçamento de Obras e Apoio da Licitação – COOAL

fornecedores e as devidas garantias de cada aparelho. Para tanto, deverá seguir as diretrizes da NBR 14037:2011 – Manual de Uso, Operação e Manutenção das edificações (Conteúdo e recomendações para elaboração e apresentação) e quaisquer outras normas aplicáveis.

5.7.1 O manual deverá conter as notas fiscais do equipamento utilizados na obra, prazos de garantia dos serviços e equipamento, tabelas com as manutenções preventivas necessárias a cada serviço.

5.8. Os custos para elaboração dos projetos “as built” e Manual de Uso, Operação e Manutenção da Edificação ficarão a cargo da Contratada.

6. SOBRE O ORÇAMENTO

6.1 Optou-se por orçamento não-sigiloso, pois o sigilo dos preços aumenta a possibilidade de fracasso na licitação, visto que todos os licitantes poderão apresentar proposta acima do preço fixado pela Administração. A divulgação do orçamento de referência pode aumentar a atratividade da licitação.

6.2 Conforme indicado na planilha orçamentária, a fonte de preço primária para sua elaboração foi o **SINAPI de Alagoas com NÃO-DESONERAÇÃO de julho de 2023 e a fonte de preço secundária foi o ORSE de Sergipe com NÃO-DESONERAÇÃO de julho de 2023**. Os insumos e serviços que não constam nas fontes primária e secundária foram objeto de pesquisa de mercado, tendo sido apresentadas as cotações e as equalizações dos preços obtidos.

6.3 A planilha orçamentária foi consolidada por **Rafael Lessa Pacheco, portador do CPF 051.428.414-50 e foi concluída em 02 de outubro de 2023**. E o custo estimando foi de R\$ 2.348.363,37 (dois milhões trezentos e quarenta e oito mil trezentos e sessenta e três reais e trinta e sete centavos)

6.4 O **BDI** calculado pela administração foi de **23,07%**, conforme Acórdão do TCU 2622 de 2013.

6.5 O **BDI diferenciado** calculado pela administração foi de **11,72%** conforme Acórdão do TCU 2622 de 2013.

6.6 No presente orçamento a administração local corresponde a **8,59%** do total da obra, atendendo aos limites estabelecidos no item 9.22 do Acórdão 2622 do TCU Plenária de 2013 estabelece que a administração local das obras de construção representa um valor entre 3,49% e 8,87% do total do orçamento.

6.7 O **prazo de execução** será de **120 (cento e vinte) dias** corridos, conforme estipulado no cronograma físico financeiro.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Ministério da Educação
Instituto Federal de Alagoas
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX
Coordenação de Orçamento de Obras e Apoio da Licitação – COOAL

6.8 O **prazo de vigência** será de **300 (trezentos) dias** corridos. Este prazo foi definido baseando-se no prazo de execução, acrescido do prazo para apresentação da documentação inicial de obra/serviço e prazo para etapas de recebimento obra/serviço.

6.9 O pagamento deverá ser efetuado em 06 (seis) parcelas, conforme cronograma físico financeiro (Anexo 3 do Projeto Básico), sendo 04 parcelas, com intervalo de 30 dias durante a fase de execução, acrescida de uma etapa, que corresponde a 2,73% do valor do contrato depois do recebimento provisório e outra etapa que corresponde a 2,73% do valor do contrato depois do recebimento definitivo.

6.9.1 Ressalta-se que é indispensável a conclusão dos serviços da etapa para que seja possível o seu pagamento.

6.10 Foi adotada custo **NÃO DESONERADO** após a realização da comparação entre planilhas com e sem desoneração, e a não desonerada mostrou-se aproximadamente 1,95% inferior.

7. DEFINIÇÕES

7.1 Considerando a definição presente no Art. 6º da Lei 8.666, o objeto em questão se trata de OBRA DE ENGENHARIA.

7.2 Para efeito do Art 65º Lei 8.666 deverá ser considerado um percentual de acréscimo de 25%.

7.3 Regime e execução será empreitada por preço UNITÁRIO;

7.3.1 Conforme relata o acórdão do TCU nº 1.978/2013 - Plenário o regime de empreitada por preço global é indicado para obras e serviços que apresentam boa precisão na estimativa de quantitativos, caso contrário deve-se adotar o regime de empreitada por preço unitário. A natureza dos serviços majoritários, como terraplanagem, apresenta incertezas intrínsecas nas estimativas de quantitativos. Por essa razão, optou-se por adotar a empreitada por preço UNITÁRIO.

7.4 Conforme Estudo Técnico Preliminar, o parcelamento é considerando inviável.

7.5 De forma a não restringir a competitividade do certame e, além disso, considerando que a obra contempla serviços de diferentes especialidades de grande relevância técnica e econômica, será permitida a participação de empresas em CONSÓRCIO E COOPERATIVAS.

8. SUBCONTRATAÇÃO

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Ministério da Educação
Instituto Federal de Alagoas
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX
Coordenação de Orçamento de Obras e Apoio da Licitação – COOAL

8.1 É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 50,60% (cinquenta vírgula sessenta por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:

8.1.1 É vedada a sub-rogação completa ou da parcela principal da obrigação.

8.1.2 São passíveis de subcontratação, os serviços presentes nos seguintes itens do orçamento: demolições, movimento de terra, drenagem e serviços complementares.

8.1.3 A subcontratação será facultativa.

9. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

9.1 A empresa contratada deverá ser registrada no seguinte conselho de classe: CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), pois se trata de serviço que exige habilitação em um destes conselhos.

9.2 Em relação ao atestado de capacitação técnico-operacional deverão ser considerados:

9.2.1. Muro em alvenaria de bloco cerâmico – 195m;

9.3 Os serviços acima foram escolhidos, pois apresentam relevância técnica: trata-se de serviços essenciais para êxito do objeto e precisarão ser executados com uma perfeita técnica, o que minimizará o surgimento de defeitos e manutenções. Além da relevância econômica uma vez que estão presentes na parte A da curva ABC.

9.4 Em relação ao atestado de capacitação técnico-profissional deverão ser considerados:

9.4.1 Para engenheiro civil ou arquiteto:

9.4.1.1. Muro em alvenaria de bloco cerâmico;

9.5. Declaração formal que disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual.

10. PRAZOS PARA ELABORAÇÃO DA PROPOSTA:

10.1 Deve-se fixar um prazo máximo de 02 (dois) dias úteis para elaboração e envio da proposta de preço. Em conformidade com os itens previstos em edital;

10.1.1 Esse prazo foi definido devido à complexidade da planilha orçamentária.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Ministério da Educação
Instituto Federal de Alagoas
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX
Coordenação de Orçamento de Obras e Apoio da Licitação – COOAL

10.2 Deve-se fixar um prazo de 01 (um) dia útil para elaboração e envio da proposta de habilitação. Em conformidade com os itens previstos em edital

10.3 A proposta deverá ter validade mínima de 180 dias.

11. DECLARAÇÃO:

11. Declara-se para os devidos fins que os projetos, especificações elaborados integram o projeto básico e atendem ao disposto na Resolução N° 361 CONFEA/CREA, de 10 de dezembro de 1991, na e na Decisão Normativa CONFEA nº 106, de 17 de abril de 2015.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Ministério da Educação
Instituto Federal de Alagoas
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX
Coordenação de Orçamento de Obras e Apoio da Licitação – COOAL

12. MATRIZ DE RISCO

TIPO DE RISCO	DESCRIÇÃO	MATERIALIZAÇÃO	MITIGAÇÃO	ALOCAÇÃO DE RECURSOS
Divergência entre planilha orçamentária e projeto	Quantidade na planilha orçamentária inferior ou superior ao que consta em projeto	Aumento e/ou diminuição dos custos	Celebração de aditivo contratual	Administração
Alteração de projeto	Inclusão de serviços não previstos e/ou modificação das especificações por interesse da instituição e/ou modificação da legislação vigente	Necessidade da celebração de aditivo contratual	O solicitante deverá abrir processo administrativo para apreciação da fiscalização do contrato que dará encaminhamentos aos demais trâmites	Administração
Alteração de projeto	Alteração de projeto sem aprovação da fiscalização	Retrabalho e aumento do prazo da obra	Refazer os serviços realizados em desacordo com o projeto	Contratada
Alteração de projeto	Alteração de projeto que não gerem impactos financeiros Ex.: mudança tonalidade de pintura	Necessidade da aprovação do projetista	Encaminhar e-mail solicitando a autorização da mudança com prazo de 5 dias úteis para o projetista. Após aprovação do projetista formalizar alteração em diário de obra e/ou e-mail enviado à contratada	-

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Ministério da Educação
Instituto Federal de Alagoas
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX
Coordenação de Orçamento de Obras e Apoio da Licitação – COOAL

Falta de apoio técnico	Projetista impossibilitado de responder em tempo hábil a solicitação da fiscalização, quando for requerido algum tipo de esclarecimento ou alteração de projeto	Atraso no cronograma	Transcorridos os 5 dias úteis da solicitação ao projetista, fiscal juntamente com coordenador de obras e o responsável técnico da contratada fazem uma reunião para tomada de decisão. Deve ser registrado em ata	-
Necessidade de refazer serviços	Refazer serviços que não atendam aos padrões de qualidade exigidos em edital ou norma.	Retrabalho, atraso no cronograma e aumento de custo	A contratada deverá, a suas custas, refazer o serviço e recuperar o tempo despendido sob pena da aplicação de penalidades	Contratada
Necessidade de refazer serviços	Refazer serviços interrompidos e/ou defeitos que configurem caso fortuito ou de força maior Ex.: enxurradas, escorregamentos de terra	Aumento do custo Atraso no cronograma	Celebração de aditivo contratual	Administração
Necessidade de refazer serviços	Refazer serviços em casos que configurem vandalismo ou roubo	Aumento do custo Atraso no cronograma	A vigilância da obra é responsabilidade da Contratada, a qual deverá, a suas custas, refazer o serviço.	Contratada
Econômico	Atraso no pagamento, por parte do IFAL, inferior a 90 dias.	Diminuição da receita da contratada Atraso no cronograma	A contratada deverá apresentar novo cronograma de adequação, quando regularizados os pagamentos devidos. Aplicação de sanções contratuais	Contratada

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Ministério da Educação
Instituto Federal de Alagoas
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRDI
Diretoria de Infraestrutura e Expansão – DIEX
Coordenação de Orçamento de Obras e Apoio da Licitação – COOAL

Econômico	Atraso no pagamento, por parte do IFAL superior a 90 dias	Paralisação da obra, atraso no cronograma, aumento dos custos	Reequilíbrio econômico do contrato. Indenização dos custos de mobilização e desmobilização	Administração
Econômico	Inflação/ flutuação de câmbio. Aumento desproporcional de insumos. Diminuição da lucratividade, perda da performance do fluxo de caixa.	Desequilíbrio econômico-financeiro do contrato.	Reequilíbrio econômico-financeiro	Administração

Nº 2023.02101440231.EXP.LIR

VALIDADE: 02/10/2025



O **Instituto do Meio Ambiente do Estado do Alagoas - IMA/AL** expede a presente Licença de Instalação Nº 2023.02101440231.EXP.LIR, com base na Resolução Normativa Nº 10/2018, do Conselho Estadual de Proteção Ambiental - CEPRAM e na Lei 6.787/06, Art. 5, e suas alterações, por meio da qual autoriza **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS - IF/AL**, inscrita no CNPJ Nº 10.825.373/0007-40, localizada na Rodovia BR 316, KM 87,5, Nº S/N, Centro, Santana do Ipanema/AL, referente a regularização da atividade citada na lei como Galpões Comerciais, Clubes, Casas de Shows, do empreendimento **CONSTRUÇÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS - IF/AL**, localizado em Município de, Santana do Ipanema/AL.

Esta **Licença de Instalação** é válida até **02 de Outubro de 2025**, e está condicionada ao cumprimento das condicionantes que constam na(s) seguinte(s) páginas desta licença e nos demais anexos do Processo IMA Nº 2023.13033421231.LRI.IMA (Parecer Técnico IMA/GELIC 1104/2023).

Esta Licença deverá estar disponível, por ocasião da realização de fiscalizações, bem como, não exime o interessado de obter outras autorizações/licenças exigidas em leis e atos normativos, expedidas por outros órgãos.

Maceió (AL), 02 de Outubro de 2023

Flávio José Barbosa da Silva Júnior

Presidente do Conselho de Administração - IMA

Gustavo Ressurreição Lopes

Diretor Presidente - IMA



Requer Validação

Licença de Instalação N° 2023.02101440231.EXP.LIR com as seguintes condicionantes:

1. O processo de execução deverá obedecer às informações apresentadas em projeto, e qualquer alteração que sofra deverá ser comunicado ao IMA/AL para análise;
2. Apresentar relatório do PGRCC, contendo os Certificados de Destinação Final – CDF (indicando os respectivos manifestos de coleta) em nome da empresa executora da obra, dos Resíduos Sólidos e Líquidos (Classe I e II) gerados pela atividade/empreendimento, em local ambientalmente adequado, ou seja, licenciado pelo órgão ambiental competente; - Semestralmente
3. Todos os insumos minerais a serem utilizados nas obras devem ser provenientes de locais licenciados pelo IMA/AL, e sua comprovação efetuada por meio de apresentação da cópia das licenças ambientais dos locais e notas fiscais de compra; - Semestralmente;
4. A disposição de material de bota-fora provenientes das obras deverá ser em locais licenciados ou previamente autorizados pelo Instituto de Meio Ambiente do Estado de Alagoas – IMA/AL. - Semestralmente;
5. Apresentar evidências de abastecimento de água realizada pela empresa Águas do Sertão; - No pedido da Licença de Operação.
6. Apresentar evidências de ligação do empreendimento com a rede do sistema de tratamento de efluentes realizada pela rede pública; - No pedido da Licença de Operação.
7. Fica terminantemente proibida a supressão de vegetação nativa sem a competente Autorização de Supressão de Vegetação – ASV, a qual precede de pedido e posterior avaliação do IMA/AL em processo específico com esta finalidade;
8. Confeccionar placas informativas a respeito da Licença Ambiental (Modelo no site do IMA/AL); - No prazo de 90 dias após a emissão da Licença Ambiental;
9. Somente são permitidas intervenções em áreas de terceiros, após anuência dos mesmos;
10. Ao termino das obras, apresentar relatório técnico com evidências do cumprimento das condicionantes;
11. Evitar e combater ligações clandestinas de esgoto sanitário no sistema de drenagem (Linhas d'água, bocas de lobo, poços de visita, galerias de drenagem e etc.); - Durante a vigência da Licença de Instalação;
12. Esta Licença Ambiental de Instalação é relativa somente a Construção do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas - IF/AL, no Município de Santana do Ipanema/AL. Devendo a implantação de eventuais empreendimentos futuros no imóvel adjacente serem objetos de licenciamento ambiental específico;
13. Esta licença não isenta o interessado da observância das demais legislações aplicáveis ao empreendimento, bem como da obrigação de providenciar autorizações e/ou licenças necessárias exigidas por demais órgãos competentes;
14. Mediante decisão motivada o IMA-AL, poderá alterar as condicionantes, recomendações, as medidas de controle e adequação, bem como suspender ou



Flávio José Barbosa da Silva Júnior

Presidente do Conselho de Administração - IMA



Gustavo Ressurreição Lopes

Diretor Presidente - IMA

cancelar esta Licença caso ocorra: a. Violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais; b. Omissão, falsa descrição, ou subdimensionamento de informações relevantes, que subsidiaram a expedição da presente licença, e c. Superveniência de graves riscos ambientais.

15. Toda ocorrência referente a acidente ambiental deverá ser relatada através do Relatório De Ocorrência De Acidentes Ambientais encaminhado para o Órgão Ambiental Estadual, Instituto do Meio Ambiente de Alagoas – IMA/AL, com prazo máximo de vinte e quatro (24) horas;



Flávio José Barbosa da Silva Júnior

Presidente do Conselho de Administração - IMA



Gustavo Ressurreição Lopes

Diretor Presidente - IMA



Obra
Obra de Complementação do Campus Santana do
Ipanema - Etapa 1

Bancos
SINAPI - 07/2023 - Alagoas
SICRO3 - 04/2023 - Alagoas
ORSE - 07/2023 - Sergipe

B.D.I.
Padrão - 23,07%
Taxas - 11,72%

Encargos Sociais
Não Desonerado: 0,00%

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES/TÉCNICOS	456.419,54	19,44 %
2	MOVIMENTO DE TERRA	539.568,35	22,98 %
3	DRENAGEM	198.665,78	8,46 %
4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	49.250,50	2,10 %
5	GERENCIAMENTO DE OBRAS	201.654,80	8,59 %
6	URBANIZAÇÃO	902.804,40	38,44 %

Total sem BDI	1.919.198,01
Total do BDI	429.165,36
Total Geral	2.348.363,37

Subcontratação

1.2	DEMOLIÇÕES	400.835,80
2	MOVIMENTO DE TERRA	539.568,35
3	DRENAGEM	198.665,78
4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	49.250,50

Total passível de subcontratação	1.188.320,43
Percentual	50,60%

Rafael Lessa Pacheco
Engenheiro Civil
CREA 020616301-0
SIAPE 2028015

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES/TÉCNICOS					456.419,54	19,44 %
1.1			SERVIÇOS PRELIMINARES					55.583,74	2,37 %
1.1.1		51 ORSE	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	m²	10	348,33	428,67	4.286,70	0,18 %
1.1.2		98525 SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS AF_05/2018	m²	22593,08	0,32	0,39	8.811,30	0,38 %
1.1.3		98524 SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA AF_05/2018	m²	2553,93	2,59	3,18	8.121,49	0,35 %
1.1.4		4657 ORSE	Locação de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m - Rev 02_02/2022	mês	4	1.600,00	1.969,12	7.876,48	0,34 %
1.1.5		4656 ORSE	Locação de container - Banheiro com chuveiros e vasos - 4,30 x 2,30m	mês	4	1.016,19	1.250,62	5.002,48	0,21 %
1.1.6		9416 ORSE	Instalação provisória de energia elétrica, aerea, trifasica, em poste galvanizado, exclusive fornecimento do medidor	un	1	1.621,31	1.995,21	1.995,21	0,08 %
1.1.7		6082 ORSE	Ligação Predial de Água em Mureta de Concreto, com Fornecimento de Material inclusive Hidrômetro, exceto Mureta - Rev 03_10/2022	un	1	328,90	404,60	404,60	0,02 %
1.1.8		93243 SINAPI	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (2000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016_PA	UN	1	8.165,10	10.046,28	10.046,28	0,43 %
1.1.9		98056 SINAPI	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, VOLUME ÚTIL: 12234,2 L (PARA 86 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	UN	1	5.503,44	6.769,80	6.769,80	0,29 %
1.1.10		9960 ORSE	Sumidouro pre-moldado de concreto - 06 anéis, ø=1,00m e h=0,50m cada anel (1,00 x 3,00m)	un	1	1.843,99	2.269,40	2.269,40	0,10 %
1.2			DEMOLIÇÕES					400.835,80	17,07 %
1.2.1		97625 SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m³	331,74	46,56	57,27	18.998,74	0,81 %
1.2.2		1619003 SICRO3	Demolição mecânica de concreto armado, com escavadeira hidráulica com martelo hidráulico - sem reaproveitamento	m³	539,54	79,87	97,95	52.847,94	2,25 %
1.2.3		9182 ORSE	Demolição de concreto com marteleiro e compressor	m³	63,62	77,37	95,19	6.055,98	0,26 %
1.2.4		100984 SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	1869,8	7,22	8,88	16.603,82	0,71 %
1.2.5		95877 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	56094	1,49	1,83	102.652,02	4,37 %
1.2.6		95427 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	125089,62	0,60	0,74	92.566,31	3,94 %
1.2.7		IFAL 1.11 Próprio	DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS IIB (CENTRO DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS - CTR)	UN	2243,76	44,33	49,52	111.110,99	4,73 %
2			MOVIMENTO DE TERRA					539.568,35	22,98 %
2.1		100980 SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	6101,85	5,15	6,33	38.624,71	1,64 %
2.2		95877 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	61018,5	1,49	1,83	111.663,85	4,75 %
2.3		101145 SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	m³	249,23	12,27	15,08	3.758,38	0,16 %
2.4		IFAL 2.06 Próprio	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - INCLUSIVE SOLO. Base da SINAPI (96385)	m³	5161,97	55,77	68,63	354.266,00	15,09 %
2.5		100575 SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	11024,33	0,10	0,12	1.322,91	0,06 %
2.6		IFAL 2.03 Próprio	ESCAVACAO MECANICA PARA ACERTO DE TALUDES, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA - Base SINAPI (83336)	m³	220,15	5,49	6,75	1.486,01	0,06 %
2.7		IFAL 2.04 Próprio	ATERRO COM COMPACTAÇÃO EM TALUDE, COM USO DE RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP) E COMPACTADOR DE SOLO A PERCUSSÃO (COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV), COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - Base da SINAPI (94339)	m³	116,24	61,47	75,62	8.790,06	0,37 %
2.8		IFAL 2.05 Próprio	REGULARIZAÇÃO, NIVELAMENTO E HIDROSSEMEADURA EM TALUDE	m²	867,4	5,73	7,04	6.106,49	0,26 %
2.9		101140 SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	m³	20	15,77	19,39	387,80	0,02 %
2.10		12519 ORSE	Escavação em 3ª categoria com escavadeira hidráulica com rompedor hidráulico	m³	160	39,70	48,85	7.816,00	0,33 %
2.11		100982 SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	260,95	7,65	9,41	2.455,53	0,10 %
2.12		10389 ORSE	Espalhamento de material de boca-fora c/ trator esteira Cat - D-6 ou similar	m³	733,66	1,36	1,67	1.225,21	0,05 %
2.13		4635 ORSE	Compactação de material de boca fora, com rolo vibratório pé de carneiro, sem controle do grau de compactação	m³	733,66	1,84	2,27	1.665,40	0,07 %
3			DRENAGEM					198.665,78	8,46 %

3.1	102995	SINAPI	EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA DE 0,07 M, GEOMETRIA TRAPEZOIDAL (DIMENSÕES INTERNAS: B=0,6 M; B=0,147 M; H=0,2 M). AF_08/2021	M	132,14	48,46	59,40	7.849,11	0,33 %
3.2	102998	SINAPI	EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA DE 0,08 M, GEOMETRIA TRAPEZOIDAL (DIMENSÕES INTERNAS: B=1,074 M; B=0,534 M; H=0,27 M). AF_08/2021	M	200,99	88,02	107,89	21.684,81	0,92 %
3.3	102999	SINAPI	EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA DE 0,08 M, GEOMETRIA TRAPEZOIDAL (DIMENSÕES INTERNAS: B=1,4 M; B=0,7 M; H=0,35 M). AF_08/2021	M	191,08	111,35	136,48	26.078,59	1,11 %
3.4	IFAL 16.09	Próprio	ESCADA HIDRÁULICA, LARGURA ATÉ 1M, TIPO DESCIDA DÁGUA DE CORTE OU ATERRO EM DEGRAUS (DCD 02, 04 E DAD 02), EM CONCRETO PREPARADO EM BETONEIRA, FCK = 20 MPA, INCLUINDO LANÇAMANETO, ADENSAMENTO, ACABAMENTO, ARMAÇÃO E FÔRMAS. Base - SINAPI 103925	m²	14,59	1.661,12	2.039,52	29.756,59	1,27 %
3.5	2663	ORSE	Locação de rede de drenagem	m	156	1,63	2,00	312,00	0,01 %
3.6	90091	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	410,88	5,22	6,42	2.637,84	0,11 %
3.7	101617	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	284,4	2,63	3,23	918,61	0,04 %
3.8	92212	SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	69	235,74	290,00	20.010,00	0,85 %
3.9	92216	SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	87	448,80	552,07	48.030,09	2,05 %
3.10	93368	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	323,09	14,63	17,98	5.809,15	0,25 %
3.11	8343	ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,70 x 0,70 x 0,80m	un	5	579,02	711,25	3.556,25	0,15 %
3.12	2813	ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,17m, dim. int. = 1,40 x 1,40 x 1,60m	un	4	3.665,58	4.500,54	18.002,16	0,77 %
3.13	101817	SINAPI	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS, PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	m²	18	43,89	53,92	970,56	0,04 %
3.14	102738	SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	1	2.242,92	2.758,14	2.758,14	0,12 %
3.15	102750	SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 30°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	1	2.734,26	3.362,37	3.362,37	0,14 %
3.16	102740	SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	1	5.634,87	6.929,51	6.929,51	0,30 %
4			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					49.250,50	2,10 %
4.1	IFAL 15.14D	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UN	1	32.585,06	40.070,86	40.070,86	1,71 %
4.2	IFAL 15.20	Próprio	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE TODOS OS ELEMENTOS DAS FUNDAÇÕES EXISTENTES, NÃO DEMOLIDAS, COM A UTILIZAÇÃO DE TOPOGRÁFO E DESENHISTA PROJETISTA	UN	1	3.966,40	4.875,60	4.875,60	0,21 %
4.3	IFAL 1.09	Próprio	ARREMATES DOS TOPOS DOS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO EXISTENTES, APÓS DEMOLIÇÃO DAS EDIFICAÇÕES, COM USO DE MARTELETE, E CORTE DE VERGALHÕES EXPOSTOS - Base SINAPI 95601	UN	156	22,47	27,59	4.304,04	0,18 %
5			GERENCIAMENTO DE OBRAS					201.654,80	8,59 %
5.1	IFAL 17.4	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO	UN	1	163.889,40	201.654,80	201.654,80	8,59 %
6			URBANIZAÇÃO					902.804,40	38,44 %
6.1	4816	ORSE	Locação de muro, inclusive execução de gabarito de madeira	m	708,33	1,15	1,43	1.012,91	0,04 %
6.2	IFAL 16.10	Próprio	MURO DE ARRIMO DE ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA - Base - SINAPI 73844/001	m³	149,16	615,58	755,69	112.718,72	4,80 %
6.3	IFAL 16.2A	Próprio	MURO, H=2,50M, EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO, E= 0,09M, PILARETES EM CONCRETO ARMADO FCK = 20,0MPA A CADA 3,00M, S/ CHAPISCO. (INCLUSIVE FUNDAÇÃO E CINTAS EM CONCRETO E EMBASAMENTO EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO)	M	391,9	563,03	691,56	271.022,36	11,54 %
6.4	IFAL 16.1	Próprio	MURETA, H=40CM, EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO, E= 0,09M, PILARETES EM CONCRETO ARMADO FCK = 20,0MPA A CADA 3,00M, C/ CHAPISCO E REBOCO. (INCLUSIVE FUNDAÇÃO EM CONCRETO E EMBASAMENTO EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO)	M	316,43	207,80	255,00	80.689,65	3,44 %
6.5	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	1532,12	3,86	4,73	7.246,92	0,31 %
6.6	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	19,64	34,17	41,95	823,89	0,04 %
6.7	8637	ORSE	Chapim de concreto pré-moldado	m	316,43	58,35	71,81	22.722,83	0,97 %
6.8	10812	ORSE	Gratil Nylofor3D, malha 20x5cm, Ø 5mm 250x203 cm, Belgo ou similar, inclusive postes (seção 60x40mm e h=2,60m) e acessórios	m²	642,36	443,88	546,29	350.914,84	14,94 %
6.9	9072	ORSE	Portão em ferro, em gradil metálico, padrão belgo ou equivalente, de correr	m²	35,5	862,03	1.060,89	37.661,59	1,60 %
6.10	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	m³	0,81	705,52	864,63	700,35	0,03 %
6.11	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	284,79	3,19	3,92	1.116,37	0,05 %

6.12	88423	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_06/2014	m²	284,79	17,70	21,77	6.199,87	0,26 %
6.13	IFAL 14.03	Próprio	CAIACÃO SOBRE REVESTIMENTO ÁSPERO COM ADOÇÃO DE FIXADOR, DUAS DEMÃOS	m²	1532,12	5,30	6,51	9.974,10	0,42 %

Total sem BDI	1.919.198,01
Total do BDI	429.165,36
Total Geral	2.348.363,37

Rafael Lessa Pacheco
Engenheiro Civil
CREA 020616301-0
SIAPE 2028015



Obra
Obra de Complementação do Campus Santana do Ipanema - Etapa 1

Bancos
SINAPI - 07/2023 -
Alagoas
SICRO3 - 04/2023 -
Alagoas
ORSE - 07/2023 -
Sergipe

B.D.I.
Padrão - 23,07%
Taxas - 11,72%

Encargos Sociais
Não Desonerado: 0,00%

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES/TÉCNICOS	100,00%	30,00%	35,00%	35,00%			
		456.419.54	136.925.86	159.746.84	159.746.84			
2	MOVIMENTO DE TERRA	100,00%	20,00%	40,00%	35,00%	5,00%		
		539.568.35	107.913.67	215.827.34	188.848.92	26.978.42		
3	DRENAGEM	100,00%		30,00%	30,00%	30,00%	5,00%	5,00%
		198.665.78		59.599.73	59.599.73	59.599.73	9.933.29	9.933.29
4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00%	40,00%			46,00%	7,00%	7,00%
		49.250.50	19.700.20			22.655.23	3.447.54	3.447.54
5	GERENCIAMENTO DE OBRAS	100,00%	16,53%	34,99%	33,73%	9,29%	2,73%	2,73%
		201.654.80	33.333.54	70.559.01	68.018.16	18.733.73	5.505.18	5.505.18
6	URBANIZAÇÃO	100,00%	10,00%	35,00%	35,00%	10,00%	5,00%	5,00%
		902.804.40	90.280.44	315.981.54	315.981.54	90.280.44	45.140.22	45.140.22
Porcentagem			16,53%	34,99%	33,73%	9,29%	2,73%	2,73%
Custo			388.153,71	821.714,47	792.195,20	218.247,55	64.026,22	64.026,22
Porcentagem Acumulado			16,53%	51,52%	85,25%	94,55%	97,27%	100,0%
Custo Acumulado			388.153,71	1.209.868,17	2.002.063,37	2.220.310,92	2.284.337,14	2.348.363,37

Rafael Lessa Pacheco
Engenheiro Civil
CREA 020616301-0
SIAPE 2028015

COMPOSIÇÃO DO B.D.I

Obra de Complementação do Campus Santana do Ipanema - Etapa 1

CÁLCULO DA BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS, CONFORME ACÓRDÃO 2.622/2013 - T.C.U.						
	TOTAL DAS DESPESAS INDIRETAS		B.D.I. edificação		B.D.I. equipamentos	
1	Taxa de Administração Central	AC	4,00	%	2,00	%
2	Taxa de Seguros e Taxa de Garantias	S+G	0,80	%	0,30	%
3	Taxa de Risco	R	1,27	%	0,56	%
4	Despesas Financeiras	DF	1,39	%	1,11	%
5	Taxa de Lucro/Remuneração	L	7,40	%	3,50	%
6	Taxa de Incidência de Impostos (COFINS + ISS + PIS + CPRB)	I	6,15	%	3,65	%
6.1	COFINS	i°	3,00	%	3,00	%
6.2	ISS	i¹	2,50	%	-	%
6.3	PIS	i²	0,65	%	0,65	%
6.4	CPRB -CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE RENDA BRUTA	i³	-	%	-	%
	TOTAL GERAL DO B.D.I.		23,07	%	11,72	%

$$BDI = \left[\frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$$

Legenda:

AC = taxa de administração central
DF = taxa de despesas financeiras
S = taxa de seguros
G = taxa de garantias
R = taxa de risco
L = taxa de lucro/remuneração
I = taxa representativa dos tributos
(PIS, COFINS, ISS e CPRB)

LIMITES DOS VALORES, CONFORME ÍTEM 9 DO ACÓRDÃO:

	B.D.I Edificações	B.D.I. Equipamentos
Administração Central	3,00% a 5,50%	1,50% a 4,49%
Seguro e Garantia	0,80% a 1,00%	0,30% a 0,82%
Risco	0,97% a 1,27%	0,56% a 0,89%
Despesas Financeiras	0,59% a 1,39%	0,85% a 1,11%
Lucro	6,16% a 8,96%	3,50% a 6,22%
BDI - LIMITES	20,34% a 25,00%	11,10% a 16,80%

COFINS = 3,00%; PIS = 0,65%; ISS = 2,00% A 5,00%; CPRB = 4,50%.

OBS: O ISS, VARIA DE ACORDO COM CADA MUNICÍPIO.

"Comprovada a inviabilidade técnico-econômica de parcelamento do objeto da licitação, nos termos da legislação em vigor, os itens de fornecimento de materiais e equipamentos de natureza específica que possam ser fornecidos por empresas com especialidades próprias e diversas e que representem percentual significativo do preço global da obra devem apresentar incidência de taxa de Bonificação e Despesas Indiretas - BDI reduzida em relação à taxa aplicável aos demais itens."

Sem a inclusão da CPRB o BDI seria de **23,07%** e o BDI diferenciado seria **11,72%**, percentuais dentro dos limites estabelecidos pelo acordo 2622/2013 – TCU, mas como a Lei nº 12.546/2011 foi alterada recentemente pela Lei nº 13.202, de 2015, especificamente, através do **percentual de 4,5% da CPRB**, para *as empresas do setor de construção civil, enquadradas nos grupos 412, 432, 433 e 439 da CNAE 2.0*, entende-se que esses limites podem ser alterados em decorrência dessa inclusão percentual.

Maceió, 02 de outubro de 2023.

Rafael Lessa Pacheco
Engenheiro Civil – IFAL
CREA 020616301-0
SIAPE 2028015

Curva ABC de Serviços										
Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)	Classificação
IFAL 2.06	Próprio	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - INCLUSIVE SOLO. Base da SINAPI (96395)	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	5.161,97	55,77	287.883,06	15,00	15,00	A
10812	ORSE	Gradil Nylofor3D, malha 20x5cm, Ø 5mm 250x203 cm, Belgo ou similar, inclusive postes (seção 60x40mm e h=2,60m) e acessórios	Alambrados e Gradis	m²	642,36	443,88	285.130,75	14,86	29,86	A
IFAL 16.2A	Próprio	MURO, H=2,50M, EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO, E= 0,09M, PILARETES EM CONCRETO ARMADO FCK = 20,0MPA A CADA 3,00M, S/ CHAPISCO. (INCLUSIVE FUNDAÇÃO E CINTAS EM CONCRETO E EMBASAMENTO EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M	391,9	563,03	220.651,45	11,50	41,35	A
95877	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	117.112,5	1,49	174.497,62	9,09	50,45	A
IFAL 17.4	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	163.889,40	163.889,40	8,54	58,99	B
IFAL 1.11	Próprio	DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS IIB (CENTRO DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS - CTR)	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	2.243,76	44,33	99.465,88	5,18	64,17	B
IFAL 16.10	Próprio	MURO DE ARRIMO DE ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA - Base - SINAPI 73844/001	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	149,16	615,58	91.819,91	4,78	68,95	B
95427	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	125.089,62	0,60	75.053,77	3,91	72,86	B
IFAL 16.1	Próprio	MURETA, H=40CM, EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO, E= 0,09M, PILARETES EM CONCRETO ARMADO FCK = 20,0MPA A CADA 3,00M, C/ CHAPISCO E REBOCO. (INCLUSIVE FUNDAÇÃO EM CONCRETO E EMBASAMENTO EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M	316,43	207,80	65.754,15	3,43	76,29	B
1619003	SICRO3	Demolição mecânica de concreto armado, com escavadeira hidráulica com martelo hidráulico - sem reaproveitamento		m³	539,54	79,87	43.093,05	2,25	78,53	B
92216	SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	87,0	448,80	39.045,60	2,03	80,57	C
IFAL 15.14D	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	32.585,06	32.585,06	1,70	82,27	C
100980	SINAPI	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	6.101,85	5,15	31.424,52	1,64	83,90	C
9072	ORSE	Portão em ferro, em gradil metálico, padrão belgo ou equivalente, de correr	Esquadrias de Alumínio	m²	35,5	862,03	30.602,06	1,59	85,50	C
IFAL 16.09	Próprio	ESCALADA HIDRÁULICA, LARGURA ATÉ 1M, TIPO DESCIDA DÁGUA DE CORTE OU ATERRO EM DEGRAUS (DCD 02, 04 E DAD 02), EM CONCRETO PREPARADO EM BETONEIRA, FCK = 20 MPA, INCLUINDO LANÇAMANTO, ADENSAMENTO, ACABAMENTO, ARMAÇÃO E FORMAS. Base - SINAPI 103925	URBA - URBANIZAÇÃO	m³	14,59	1.661,12	24.235,74	1,26	86,76	C
102999	SINAPI	EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA DE 0,08 M, GEOMETRIA TRAPEZOIDAL (DIMENSÕES INTERNAS: B=1,4 M; B=0,7 M; H=0,35 M). AF_08/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	191,08	111,35	21.276,75	1,11	87,87	C
8637	ORSE	Chapim de concreto pré-moldado	Peloris e Tampos de Balcões	m	316,43	58,35	18.463,69	0,96	88,83	C
102998	SINAPI	EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA DE 0,08 M, GEOMETRIA TRAPEZOIDAL (DIMENSÕES INTERNAS: B=1,074 M; B=0,534 M; H=0,27 M). AF_08/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	200,99	88,02	17.691,13	0,92	89,75	C
92212	SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	69,0	235,74	16.266,06	0,85	90,60	C
97625	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m³	331,74	46,56	15.445,81	0,80	91,41	C
2813	ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,17m, dim. int. = 1,40 x 1,40 x 1,60m	Caixas de Passagem em alvenaria de tijolos maciços	un	4,0	3.665,58	14.662,32	0,76	92,17	C
100984	SINAPI	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	1.869,8	7,22	13.499,95	0,70	92,87	C
93243	SINAPI	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (2000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016_PA	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	UN	1,0	8.165,10	8.165,10	0,43	93,30	C
IFAL 14.03	Próprio	CAIACÃO SOBRE REVESTIMENTO ÁSPERO COM ADOÇÃO DE FIXADOR, DUAS DEMÃOS	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1.532,12	5,30	8.120,23	0,42	93,72	C
98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS AF_05/2018	URBA - URBANIZAÇÃO	m²	22.593,08	0,32	7.229,78	0,38	94,10	C
IFAL 2.04	Próprio	ATERRO COM COMPACTAÇÃO EM TALUDE, COM USO DE RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP) E COMPACTADOR DE SOLO A PERCUSSÃO (COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV), COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - Base da SINAPI (94339)	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	116,24	61,47	7.145,27	0,37	94,47	C
98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA AF_05/2018	URBA - URBANIZAÇÃO	m²	2.553,93	2,59	6.614,67	0,34	94,82	C
102995	SINAPI	EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA DE 0,07 M, GEOMETRIA TRAPEZOIDAL (DIMENSÕES INTERNAS: B=0,6 M; B=0,147 M; H=0,2 M). AF_08/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	132,14	48,46	6.403,50	0,33	95,15	C
4657	ORSE	Locação de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m - Rev 02_02/2022	Mobilização / Instalações Provisórias / Desmobilização	mês	4,0	1.600,00	6.400,00	0,33	95,48	C
12519	ORSE	Escavação em 3ª categoria com escavadeira hidráulica com rompedor hidráulico	Escavações	m³	160,0	39,70	6.352,00	0,33	95,81	C
87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1.532,12	3,86	5.913,98	0,31	96,12	C
102740	SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCOSNIDADE DE 0°, INCLUINDO FORMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	UN	1,0	5.634,87	5.634,87	0,29	96,42	C
98056	SINAPI	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, VOLUME ÚTIL: 12234,2 L (PARA 86 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	INH - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	5.503,44	5.503,44	0,29	96,70	C
88423	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	284,79	17,70	5.040,78	0,26	96,97	C
IFAL 2.05	Próprio	REGULARIZAÇÃO, NIVELAMENTO E HIDROSSEMEADURA EM TALUDE	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	867,4	5,73	4.970,20	0,26	97,22	C
9182	ORSE	Demolição de concreto com martelo e compressor	Demolições / Remoções	m³	63,62	77,37	4.922,27	0,26	97,48	C

93368	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	323,09	14,63	4.726,80	0,25	97,73	C
4656	ORSE	Locação de container - Banheiro com chuveiros e vasos - 4,30 x 2,30m	Mobilização / Instalações Provisórias / Desmobilização	mês	4,0	1.016,19	4.064,76	0,21	97,94	C
IFAL 15.20	Próprio	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE TODOS OS ELEMENTOS DAS FUNDAÇÕES EXISTENTES, NÃO DEMOLIDAS, COM A UTILIZAÇÃO DE TOPOGRÁFO E DESENHISTA PROJETISTA	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0	3.966,40	3.966,40	0,21	98,15	C
IFAL 1.09	Próprio	ARREMATAS DOS TOPOS DOS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO EXISTENTES, APÓS DEMOLIÇÃO DAS EDIFICAÇÕES, COM USO DE MARTELETE, E CORTE DE VERGALHÕES EXPOSTOS - Base SINAPI 95601	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	156,0	22,47	3.505,32	0,18	98,33	C
51	ORSE	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	Mobilização / Instalações Provisórias / Desmobilização	m²	10,0	348,33	3.483,30	0,18	98,51	C
101145	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	249,23	12,27	3.058,05	0,16	98,67	C
8343	ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,70 x 0,70 x 0,80m	Caixas de Passagem em alvenaria de tijolos maciços	un	5,0	579,02	2.895,10	0,15	98,82	C
102750	SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 30°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	UN	1,0	2.734,26	2.734,26	0,14	98,96	C
102738	SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	UN	1,0	2.242,92	2.242,92	0,12	99,08	C
90091	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	410,88	5,22	2.144,79	0,11	99,19	C
100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	260,95	7,65	1.996,26	0,10	99,30	C
9960	ORSE	Sumidouro pre-moldado de concreto - 06 anéis, ø=1,00m e h=0,50m cada anel (1,00 x 3,00m)	Filtros e Sumidouros	un	1,0	1.843,99	1.843,99	0,10	99,39	C
9416	ORSE	Instalação provisória de energia elétrica, aerea, trifásica, em poste galvanizado, exclusive fornecimento do medidor	Mobilização / Instalações Provisórias / Desmobilização	un	1,0	1.621,31	1.621,31	0,08	99,48	C
4635	ORSE	Compactação de material de bota fora, com rolo vibratório pé de carneiro, sem controle do grau de compactação	Execução de Cortes e Aterros	m³	733,66	1,84	1.349,93	0,07	99,55	C
IFAL 2.03	Próprio	ESCAVACAO MECANICA PARA ACERTO DE TALUDES, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA - Base SINAPI (83336)	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	220,15	5,49	1.208,62	0,06	99,61	C
100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	11.024,33	0,10	1.102,43	0,06	99,67	C
10389	ORSE	Espalhamento de material de bota-fora c/ trator esteira Cat - D-6 ou similar	Execução de Cortes e Aterros	m³	733,66	1,36	997,77	0,05	99,72	C
88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	284,79	3,19	908,48	0,05	99,77	C
4816	ORSE	Locação de muro, inclusive execução de gabarito de madeira	Locação de Edificações	m	708,33	1,15	814,57	0,04	99,81	C
101817	SINAPI	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARELEPIPEDOS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARELEPIPEDOS, PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	18,0	43,89	790,02	0,04	99,85	C
101617	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	284,4	2,63	747,97	0,04	99,89	C
87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	19,64	34,17	671,09	0,03	99,92	C
94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	PISO - PISOS	m³	0,81	705,52	571,47	0,03	99,95	C
6082	ORSE	Ligação Predial de Água em Mureta de Concreto, com Fornecimento de Material inclusive Hidrômetro, exceto Mureta - Rev 03_10/2022	Conversão InfoWOrca	un	1,0	328,90	328,90	0,02	99,97	C
101140	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	20,0	15,77	315,40	0,02	99,99	C
2663	ORSE	Locação de rede de drenagem	Serviços Preliminares para Execução de Redes de Drenagem	m	156,0	1,63	254,28	0,01	100,00	C

Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral

1.919.198,01
429.165,36
2.348.363,37

Rafael Lessa Pacheco
Engenheiro Civil
CREA 020616301-0
SIAPE 2028015

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais									
1.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	51	ORSE	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	Mobilização / Instalações	m²	1,0000000	348,33	348,33	
				Provisórias / Desmobilização					
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	2,0000000	3,74	7,48	
Composição Auxiliar	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	1,0000000	3,63	3,63	
Insumo	1569	ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro) m	Material	m	4,0000000	9,25	37,00	
Insumo	6995	ORSE	Madeira mista serrada (sarrafo) 2,2 x 5,5cm - 0,00121 m³/m m	Material	m	1,0000000	3,49	3,49	
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,44	17,44	
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	250,00	250,00	
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1500000	23,40	3,51	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	2,0000000	12,89	25,78	
				MO sem LS =>	43,22	LS =>	0,00	MO com LS =>	43,22
				Valor do BDI =>	80,34	Valor com BDI =>			428,67
1.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF 05/2018	URBA - URBANIZAÇÃO	m²	1,0000000	0,32	0,32	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0030000	18,34	0,05	
Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0030000	17,90	0,05	
Composição Auxiliar	89031	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0024000	57,57	0,13	
Composição Auxiliar	89032	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0006000	159,81	0,09	
				MO sem LS =>	0,11	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,11
				Valor do BDI =>	0,07	Valor com BDI =>			0,39
1.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF 05/2018	URBA - URBANIZAÇÃO	m²	1,0000000	2,59	2,59	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0718000	18,34	1,31	
Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0718000	17,90	1,28	
				MO sem LS =>	1,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,84
				Valor do BDI =>	0,59	Valor com BDI =>			3,18
1.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	4657	ORSE	Locação de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m - Rev 02_02/2022	Mobilização / Instalações	mês	1,0000000	1.600,00	1.600,00	
				Provisórias / Desmobilização					
Insumo	4298	ORSE	Aluguel de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m, equipado com Ar condicionado mês	Serviços	mês	1,0000000	1.600,00	1.600,00	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	369,12	Valor com BDI =>			1.969,12
1.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	4656	ORSE	Locação de container - Banheiro com chuveiros e vasos - 4,30 x 2,30m	Mobilização / Instalações	mês	1,0000000	1.016,19	1.016,19	
				Provisórias / Desmobilização					
Insumo	00010777	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	Equipamento	MES	1,0000000	1.016,19	1.016,19	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	234,43	Valor com BDI =>			1.250,62
1.1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	9416	ORSE	Instalação provisória de energia elétrica, aerea, trifasica, em poste galvanizado, exclusive fornecimento do medidor	Mobilização / Instalações	un	1,0000000	1.621,31	1.621,31	
				Provisórias / Desmobilização					
Composição Auxiliar	124	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa (b1/b2), sem lançamento e adensamento	Concreto Simples	m³	0,0800000	451,58	36,12	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	8,0000000	3,74	29,92	
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	2,0000000	3,60	7,20	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	8,0000000	3,58	28,64	
Insumo	208	ORSE	Arruela de alumínio p/eletroduto d=1 " un	Material	un	2,0000000	1,05	2,10	
Insumo	313	ORSE	Bucha alumínio p/eletroduto d=1 " un	Material	un	2,0000000	1,40	2,80	
Insumo	414	ORSE	Cabo cobre rígido, isolado, 16mm2 - 450/750v / 70º m	Material	m	30,0000000	13,97	419,10	
Insumo	436	ORSE	Caixa de medicao bi ou trifásica, em noril (poli-carbonato) un	Material	un	1,0000000	95,00	95,00	
Insumo	2645	ORSE	Poste de ferro galvanizado, 3" x 6m, completo, para entrada de energia un	Material	un	1,0000000	363,33	363,33	
Insumo	3331	ORSE	Cabo de cobre nú 16 mm2 - 4AWG Kg	Material	Kg	0,4322000	112,16	48,47	
Insumo	4676	ORSE	Fita em aço 1/2" Fusimec ou similar m	Material	m	0,1333000	1,99	0,26	
Insumo	4786	ORSE	Parafuso cabeça sextavada 5/8" x 6" cj	Material	cj	2,0000000	12,52	25,04	
Insumo	00000420	SINAPI	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	Material	UN	1,0000000	40,41	40,41	

Insumo	00001892	SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	Material	UN	4,0000000	1,22	4,88
Insumo	00002392	SINAPI	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSAO MAXIMA DE 415 V	Material	UN	1,0000000	97,00	97,00
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	8,0000000	22,02	176,16
Insumo	00002685	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	Material	M	6,0000000	7,94	47,64
Insumo	00003379	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	1,0000000	56,84	56,84
Insumo	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO	Material	UN	1,0000000	2,40	2,40
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	17,44	34,88
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	8,0000000	12,89	103,12

MO sem LS =>320,34

LS =>0,00

MO com LS =>320,34

Valor do BDI =>373,90

Valor com BDI =>1.995,21

1.1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	6082	ORSE	Ligação Predial de Água em Mureta de Concreto, com Fornecimento de Material inclusive Hidrômetro, exceto Mureta - Rev 03_10/2022	Conversão InfoWOrca	un	1,0000000	328,90	328,90
Composição Auxiliar	26	ORSE	Coleta e carga manuais de entulho	Demolições / Remoções	m³	0,0210000	16,63	0,34
Composição Auxiliar	76	ORSE	Reaterro manual de valas com espalhamento s/ compactação	Aterros / Reaterros / Compactações	m³	1,3260000	16,63	22,05
Composição Auxiliar	2497	ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	Escavação Manual em Área Urbana	m³	1,3470000	49,89	67,20
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,0000000	3,74	3,74
Composição Auxiliar	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	1,0000000	3,66	3,66
Insumo	980	ORSE	Fita vedacao teflon larg= 1/2" m	Material	m	20,0000000	0,24	4,80
Insumo	1784	ORSE	Plug pvc rígido roscavel d= 1/2" un	Material	un	1,0000000	0,54	0,54
Insumo	2260	ORSE	Torneira plastica para jardins 1/2", HERC 1128 ou similar Torneira plastica p/jardim d= 1/2" (herc - ref. 1128 ou similar) un	Material	un	1,0000000	2,13	2,13
Insumo	2360	ORSE	Uniao pvc rígido roscavel d= 1/2" un	Material	un	2,0000000	7,43	14,86
Insumo	5161	ORSE	Adaptador pead 20mm x 1/2" un	Material	un	2,0000000	3,88	7,76
Insumo	5240	ORSE	Colar de tomada em pvc com travas e saída roscável de = 60mm x 1/2" un	Material	un	1,0000000	9,29	9,29
Insumo	6313	ORSE	Lacre anti-fraude para hidrômetro em polipropileno UN	Material	UN	1,0000000	0,86	0,86
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	22,02	22,02
Insumo	00006036	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA PVC, COM BORBOLETA, COM ROSCA EXTERNA, DE 1/2"	Material	UN	1,0000000	11,27	11,27
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,0000000	12,89	12,89
Insumo	00007098	SINAPI	TE PVC, ROSCAVEL, 90 GRAUS, 1/2", AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	4,44	4,44
Insumo	00009813	SINAPI	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PE-80, DE = 20 MM X 2,3 MM DE PAREDE, PARA LIGACAO DE AGUA PREDIAL (NBR 15561)	Material	M	6,0000000	5,45	32,70
Insumo	00009856	SINAPI	TUBO PVC, ROSCAVEL, 1/2", AGUA FRIA PREDIAL	Material	M	1,0000000	9,21	9,21
Insumo	00012773	SINAPI	HIDROMETRO UNIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 1/2", VAZAO MAXIMA DE 3 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES)	Material	UN	1,0000000	99,14	99,14

MO sem LS =>104,35

LS =>0,00

MO com LS =>104,35

Valor do BDI =>75,70

Valor com BDI =>404,60

1.1.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93243	SINAPI	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (2000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016_PA	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	UN	1,0000000	8.165,10	8.165,10
Composição Auxiliar	89408	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	3,0000000	7,91	23,73
Composição Auxiliar	89972	SINAPI	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	49,64	49,64
Composição Auxiliar	94648	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	20,0000000	11,04	220,80
Composição Auxiliar	94688	SINAPI	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	2,0000000	10,54	21,08
Composição Auxiliar	94703	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	21,95	21,95
Composição Auxiliar	94796	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	31,33	31,33
Composição Auxiliar	98462	SINAPI	ESTRUTURA DE MADEIRA PROVISÓRIA PARA SUPORTE DE CAIXA D ÁGUA ELEVADA DE 3000 LITROS. AF_05/2018_PS	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	UN	1,0000000	6.618,35	6.618,35
Insumo	00034640	SINAPI	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIETILENO, 2000 LITROS, COM TAMPA	Material	UN	1,0000000	1.178,22	1.178,22

MO sem LS =>404,34

LS =>0,00

MO com LS =>404,34

Valor do BDI =>1.881,18

Valor com BDI =>10.046,28

1.1.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98056	SINAPI	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, VOLUME ÚTIL: 12234,2 L (PARA 86 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	5.503,44	5.503,44
Composição Auxiliar	101624	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,5641000	157,55	88,87

Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,7257000	120,05	87,12
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,4790000	49,49	73,19
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,5763000	23,16	82,82
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,8100000	18,34	51,53
Composição Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,1271000	533,81	67,84
Composição Auxiliar	97738	SINAPI	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE FIBRA DE POLIPROPILENO APROXIMADA DE 6 KG/M². AF_01/2018 PS	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0154000	5.168,88	79,60
Composição Auxiliar	97740	SINAPI	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M². AF_01/2018	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,3814000	2.131,23	812,85
Insumo	00012567	SINAPI	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 2,50 M E ALTURA DE 0,50 M	Material	UN	6,0000000	693,27	4.159,62

MO sem LS => 367,61 LS => 0,00 MO com LS => 367,61

Valor do BDI => 1.266,36 Valor com BDI => 6.769,80

1.1.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	9960	ORSE	Sumidouro pre-moldado de concreto - 06 aneis, ø=1,00m e h=0,50m cada anel (1,00 x 3,00m)	Filtros e Sumidouros	un	1,0000000	1.843,99	1.843,99
Composição Auxiliar	96	ORSE	Concreto simples usinado fck=15mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações	m³	0,1890000	521,19	98,50
Composição Auxiliar	2497	ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	Escavação Manual em Área Urbana	m³	5,1000000	49,89	254,43
Insumo	545	ORSE	Cascalhinho ou pedrisco (brita 0), com frete m3	Material	m³	2,7000000	200,00	540,00
Insumo	00012547	SINAPI	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,00 M E ALTURA DE 0,50 M	Material	UN	6,0000000	158,51	951,06

MO sem LS => 204,11 LS => 0,00 MO com LS => 204,11

Valor do BDI => 425,41 Valor com BDI => 2.269,40

1.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97625	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m³	1,0000000	46,56	46,56
Composição Auxiliar	5940	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,2400000	159,45	38,26
Composição Auxiliar	5942	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1394000	59,55	8,30

MO sem LS => 5,56 LS => 0,00 MO com LS => 5,56

Valor do BDI => 10,71 Valor com BDI => 57,27

1.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	1619003	SICRO3	Demolição mecânica de concreto armado, com escavadeira hidráulica com martelo hidráulico - sem reaproveitamento		m²	1,0000000	79,87	79,87	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operativa	Operacional	Custo Horário
					Operativa	Improdutiva			
Insumo	E9127	SICRO3	Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 520 kg - 75 kW	1,0000000	1,00	0,00	497,5163	230,5339	497,5163

Custo Horário de Equipamentos => 497,5163

Custo Horário de Execução => 497,5163

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0000

Custo do FIC => 0,0000

Produção de Equipe => 8,3025

Custo Unitário de Execução => 59,9235

C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	SICRO3	M0603	Ponteiro para rompedor hidráulico de 520 kg	0,0007100	un	5.878,6402	4,1738

Custo Total do Material => 4,1738

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3	1416201	Corte de barras de aço CA-50 com maçarico oxiacetileno	40,0000000	cm²	0,2100	8,4000
Atividade Auxiliar	SICRO3	5914675	Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ edescarga livre	2,5000000	t	2,9500	7,3750

Custo Total das Atividades => 15,7750

MO sem LS => 2,56 LS => 0,00 MO com LS => 2,56

Valor do BDI => 18,08 Valor com BDI => 97,95

1.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	9182	ORSE	Demolição de concreto com marteleto e compressor	Demolições / Remoções	m³	1,0000000	77,37	77,37
Insumo	2463	ORSE	Compressor 250 pcm (atlas copco - xa-120dd - 94,0 hp ou equivalente)	Equipamento	un	2,5000000	12,59	31,47
Insumo	2490	ORSE	Rompedor 56,0 pcm / 1150 ipm (atlas copco -tex 11 ou equivalente) h	Equipamento	un	7,5000000	6,12	45,90

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 17,82 Valor com BDI => 95,19

1.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100984	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	1,0000000	7,22	7,22

Composição Auxiliar	5631	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0083000	181,85	1,50	
Composição Auxiliar	5632	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0074000	73,90	0,54	
Composição Auxiliar	89883	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0153000	294,61	4,50	
Composição Auxiliar	89884	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0095000	71,67	0,68	
				MO sem LS =>	0,71	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,71
				Valor do BDI =>	1,66	Valor com BDI =>			8,88
1.2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95877	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	1,0000000	1,49	1,49	
Composição Auxiliar	89883	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0046000	294,61	1,35	
Composição Auxiliar	89884	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0020000	71,67	0,14	
				MO sem LS =>	0,11	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,11
				Valor do BDI =>	0,34	Valor com BDI =>			1,83
1.2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95427	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	1,0000000	0,60	0,60	
Composição Auxiliar	89883	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0019000	294,61	0,55	
Composição Auxiliar	89884	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0008000	71,67	0,05	
				MO sem LS =>	0,04	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,04
				Valor do BDI =>	0,14	Valor com BDI =>			0,74
1.2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	IFAL 1.11	Próprio	DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS IIB (CENTRO DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS - CTR)	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	1,0000000	44,33	44,33	
Insumo	PM 1.001	Próprio	DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DE DEMOLIÇÃO PARA CENTRO DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS (CTR) - RESÍDUOS NÃO PERIGOSOS - CLASSE IIB	Taxas	T	1,0000000	44,33	44,33	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	5,19	Valor com BDI =>			49,52
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100980	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	1,0000000	5,15	5,15	
Composição Auxiliar	88907	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0042000	214,19	0,89	
Composição Auxiliar	88908	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0056000	79,76	0,44	
Composição Auxiliar	89883	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0111000	294,61	3,27	
Composição Auxiliar	89884	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0077000	71,67	0,55	
				MO sem LS =>	0,50	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,50
				Valor do BDI =>	1,18	Valor com BDI =>			6,33
2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	101145	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	12,27	12,27	
Composição Auxiliar	100975	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	1,2500000	7,07	8,83	
Composição Auxiliar	5851	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0079000	210,96	1,66	
Composição Auxiliar	5853	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0134000	68,38	0,91	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0213000	18,34	0,39	
Composição Auxiliar	93592	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	0,2500000	1,92	0,48	
				MO sem LS =>	1,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,59
				Valor do BDI =>	2,81	Valor com BDI =>			15,08
2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	IFAL 2.06	Próprio	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - INCLUSIVE SOLO. Base da SINAPI (96385)	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	55,77	55,77	

Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0040000	267,02	1,06
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0300000	62,43	1,87
Composição Auxiliar	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0060000	213,69	1,28
Composição Auxiliar	5934	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0270000	76,57	2,06
Composição Auxiliar	73436	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0100000	190,63	1,90
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0330000	18,34	0,60
Composição Auxiliar	93244	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0230000	59,77	1,37
Insumo	00006079	SINAPI	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,2500000	36,51	45,63

2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	0,10	0,10	
Composição Auxiliar	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0001000	213,69	0,02	
Composição Auxiliar	5934	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0010000	76,57	0,07	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0010000	18,34	0,01	
				MO sem LS =>	0,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,03
				Valor do BDI =>	0,02	Valor com BDI =>			0,12

2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	IFAL 2.03	Próprio	ESCAVAÇÃO MECANICA PARA ACERTO DE TALUDES, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA - Base SINAPI (83336)	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	5,49	5,49	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0714280	18,34	1,30	
Composição Auxiliar	90991	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0238090	176,37	4,19	
				MO sem LS =>	1,36	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,36
				Valor do BDI =>	1,26	Valor com BDI =>		6,75	

2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	IFAL 2.04	Próprio	ATERRO COM COMPACTAÇÃO EM TALUDE, COM USO DE RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP) E COMPACTADOR DE SOLO A PERCUSSÃO (COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV), COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - Base da SINAPI (94339)	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	61,47	61,47	
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0300000	120,05	3,60	
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0390000	49,49	1,93	
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0060000	267,02	1,60	
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0030000	62,43	0,18	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0370000	18,34	0,67	
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1690000	27,32	4,61	
Composição Auxiliar	91534	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1570000	20,74	3,25	
Insumo	00006079	SINAPI	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,2500000	36,51	45,63	
				MO sem LS =>	6,98	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,98
				Valor do BDI =>	14,15	Valor com BDI =>		75,62	

2.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	IFAL 2.05	Próprio	REGULARIZAÇÃO, NIVELAMENTO E HIDROSSEMEADURA EM TALUDE	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	1,0000000	5,73	5,73	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	18,34	3,66	
Composição Auxiliar	9251	ORSE	Hidrossemeadura	Paisagismo	m²	1,0000000	2,07	2,07	
				MO sem LS =>	2,99	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,99
				Valor do BDI =>	1,31	Valor com BDI =>		7,04	
2.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	

Composição	101140	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	15,77	15,77
Composição Auxiliar	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	1,3000000	7,32	9,51
Composição Auxiliar	5851	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0151000	210,96	3,18
Composição Auxiliar	5853	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0256000	68,38	1,75
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0407000	18,34	0,74
Composição Auxiliar	93589	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	0,2600000	2,29	0,59

MO sem LS =>	2,40	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,40
Valor do BDI =>	3,62			Valor com BDI =>	19,39

2.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	12519	ORSE	Escavação em 3ª categoria com escavadeira hidráulica com rompedor hidráulico	Escavações	m³	1,0000000	39,70	39,70
Insumo	11046	ORSE	Escavadeira hidráulica sobre esteira, Caterpillar: 320DL - cap 600l p/ longo alcance, com rompedor hidráulico h	Equipamento	h	0,1715266	231,48	39,70

MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	9,15			Valor com BDI =>	48,85

2.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	1,0000000	7,65	7,65
Composição Auxiliar	5631	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0083000	181,85	1,50
Composição Auxiliar	5632	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0105000	73,90	0,77
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0198000	228,30	4,52
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0138000	62,89	0,86

MO sem LS =>	0,93	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,93
Valor do BDI =>	1,76			Valor com BDI =>	9,41

2.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10389	ORSE	Espalhamento de material de bota-fora c/ trator esteira Cat - D-6 ou similar	Execução de Cortes e Aterros	m³	1,0000000	1,36	1,36
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,0000000	3,74	0,00
Insumo	54	ORSE	Encarregado de turma - SICRO h	Mão de Obra	h	0,0000417	18,23	0,00
Insumo	2501	ORSE	Trator esteira (cat - d6m - xl - 163-6a nacional 140,0 hp ou equivalente) h	Equipamento	un	0,0069444	196,71	1,36
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,0000417	12,89	0,00

MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	0,31			Valor com BDI =>	1,67

2.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4635	ORSE	Compactação de material de bota fora, com rolo vibratório pé de carneiro, sem controle do grau de compactação	Execução de Cortes e Aterros	m²	1,0000000	1,84	1,84
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,0060000	3,74	0,02
Insumo	54	ORSE	Encarregado de turma - SICRO h	Mão de Obra	h	0,0029762	18,23	0,05
Insumo	2458	ORSE	Caminhao tanque (pipa)10000 l (m. benz - 2423 K - 184,0 hp ou equivalente) h	Equipamento	un	0,0089286	77,84	0,69
Insumo	2469	ORSE	Grade disco GA 24 x 24 (marchesan ou equivalente) h	Equipamento	un	0,0029762	15,35	0,04
Insumo	2475	ORSE	Motoniveladora 15000 kg com escarificador (cat - 140M - 185,0 hp ou equivalente) h	Equipamento	un	0,0029762	150,88	0,44
Insumo	2487	ORSE	Rolo pe carneiro a. prop. (Dynapac: CA - 250p ou equivalente) h	Equipamento	un	0,0029762	96,62	0,28
Insumo	2499	ORSE	Trator agrícola pneu (massey ferguson - mf 292/4 - 105,0 hp) h	Equipamento	un	0,0029762	84,86	0,25
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,0059524	12,89	0,07

MO sem LS =>	0,12	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,12
Valor do BDI =>	0,43			Valor com BDI =>	2,27

3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102995	SINAPI	EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA DE 0,07 M, GEOMETRIA TRAPEZOIDAL (DIMENSÕES INTERNAS: B=0,6 M; B=0,147 M; H=0,2 M). AF_08/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000	48,46	48,46
Composição Auxiliar	100205	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M3XKM	0,0008000	1.252,74	1,00
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2717000	23,16	6,29
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2717000	18,34	4,98
Composição Auxiliar	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2:7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0767000	440,95	33,82
Composição Auxiliar	97114	SINAPI	EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M	0,0846000	0,32	0,02

Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,5585000	4,22	2,35
				MO sem LS =>	13,23	LS =>	0,00	MO com LS => 13,23
				Valor do BDI =>	10,94	Valor com BDI => 59,40		
3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102998	SINAPI	EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESURA DE 0,08 M, GEOMETRIA TRAPEZOIDAL (DIMENSÕES INTERNAS: B=1,074 M; B=0,534 M; H=0,27 M). AF_08/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000	88,02	88,02
Composição Auxiliar	100205	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M3XKM	0,0014000	1.252,74	1,75
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4255000	23,16	9,85
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4255000	18,34	7,80
Composição Auxiliar	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,1434000	440,95	63,23
Composição Auxiliar	97114	SINAPI	EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M	0,1325000	0,32	0,04
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,8745000	6,12	5,35
				MO sem LS =>	22,12	LS =>	0,00	MO com LS => 22,12
				Valor do BDI =>	19,87	Valor com BDI => 107,89		
3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102999	SINAPI	EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESURA DE 0,08 M, GEOMETRIA TRAPEZOIDAL (DIMENSÕES INTERNAS: B=1,4 M; B=0,7 M; H=0,35 M). AF_08/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000	111,35	111,35
Composição Auxiliar	100205	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M3XKM	0,0018000	1.252,74	2,25
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5305000	23,16	12,28
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5305000	18,34	9,72
Composição Auxiliar	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,1823000	440,95	80,38
Composição Auxiliar	97114	SINAPI	EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M	0,1658000	0,32	0,05
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0902000	6,12	6,67
				MO sem LS =>	27,83	LS =>	0,00	MO com LS => 27,83
				Valor do BDI =>	25,13	Valor com BDI => 136,48		
3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFAL 16.09	Próprio	ESCADA HIDRÁULICA, LARGURA ATÉ 1M, TIPO DESCIDA DÁGUA DE CORTE OU ATERRO EM DEGRAUS (DCO 02, 04 E DAD 02), EM CONCRETO PREPARADO EM BETONEIRA, FCK = 20 MPA, INCLUINDO LANÇAMENETO, ADENSAMENTO, ACABAMENTO, ARMAÇÃO E FÓRMAS. Base - SINAPI 103925	URBA - URBANIZAÇÃO	m³	1,0000000	1.661,12	1.661,12
Composição Auxiliar	98576	SINAPI	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA ADERIDA COM MACARICO. AF_06/2018	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	0,4350000	29,92	13,01
Composição Auxiliar	103795	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA ESCADA HIDRÁULICA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 3 UTILIZAÇÕES. AF_08/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	7,4255000	88,26	655,37
Composição Auxiliar	103797	SINAPI	ARMAÇÃO DE DESCIDA DÁGUA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_08/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	24,6980000	16,44	406,03
Composição Auxiliar	103801	SINAPI	CONCRETAGEM DE DISSIPADOR DE ENERGIA, FCK = 20 MPA, COM USO DE JERICAS E PREPARO EM BETONEIRA DE 600 L - AREIA E BRITA COMERCIAIS - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_08/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	586,71	586,71
				MO sem LS =>	440,18	LS =>	0,00	MO com LS => 440,18
				Valor do BDI =>	378,40	Valor com BDI => 2.039,52		
3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2663	ORSE	Locação de rede de drenagem	Serviços Preliminares para Execução de Redes de Drenagem	m	1,0000000	1,63	1,63
Insumo	48	ORSE	Auxiliar topografia - SICRO h	Mão de Obra	h	0,0360000	21,72	0,78
Insumo	70	ORSE	Topógrafo - SICRO h	Mão de Obra	h	0,0180000	36,85	0,66
Insumo	2480	ORSE	Pick-up, capacidade 1,2 t h	Equipamento	un	0,0180000	10,91	0,19
				MO sem LS =>	1,44	LS =>	0,00	MO com LS => 1,44
				Valor do BDI =>	0,37	Valor com BDI => 2,00		
3.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90091	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	5,22	5,22
Composição Auxiliar	5631	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0172000	181,85	3,12
Composição Auxiliar	5632	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0193000	73,90	1,42
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0371000	18,34	0,68
				MO sem LS =>	1,12	LS =>	0,00	MO com LS => 1,12
				Valor do BDI =>	1,20	Valor com BDI => 6,42		
3.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101617	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	1,0000000	2,63	2,63
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0507000	23,16	1,17
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0760000	18,34	1,39
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0016000	27,32	0,04
Composição Auxiliar	91534	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0016000	20,74	0,03

MO sem LS => 1,94 LS => 0,00 MO com LS => 1,94

Valor do BDI => 0,60 Valor com BDI => 3,23

				Valor do BDI =>		0,60		Valor com BDI =>		3,23	
3.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	92212	SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	235,74	235,74			
Composição Auxiliar	5631	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1050000	181,85	19,09			
Composição Auxiliar	5632	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,2210000	73,90	16,33			
Composição Auxiliar	88246	SINAPI	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4930000	18,55	9,14			
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9860000	18,34	18,08			
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0050000	630,69	3,15			
Insumo	00007725	SINAPI	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE = 600 MM	Material	M	1,0300000	165,00	169,95			

				Valor do BDI =>	54,26	Valor com BDI =>		290,00
3.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92216	SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	448,80	448,80
Composição Auxiliar	5631	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1670000	181,85	30,36
Composição Auxiliar	5632	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,3520000	73,90	26,01
Composição Auxiliar	88246	SINAPI	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7870000	18,55	14,59
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5740000	18,34	28,86
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0280000	630,69	17,65
Insumo	00007753	SINAPI	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 1000 MM	Material	M	1,0300000	321,68	331,33

				Valor do BDI => 103,27		Valor com BDI => 552,07		
3.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93368	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	14,63	14,63
Composição Auxiliar	5631	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0330000	181,85	6,00
Composição Auxiliar	5632	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0440000	73,90	3,25
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0330000	18,34	0,60
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0610000	27,32	1,66
Composição Auxiliar	91534	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0570000	20,74	1,18
Composição Auxiliar	95606	SINAPI	UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHÃO PIPA 10000L. AF_11/2016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	1,94	1,94

3.11	Código	Banco	Descrição	Valor do BDI =>	3,35	Und	Quant.	Valor Unit	Valor com BDI =>	17,98	
Composição	8343	ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,70 x 0,70 x 0,80m	Caixas de Passagem em alvenaria de tijolos maciços	un		1,0000000	579,02		579,02	
Composição Auxiliar	85	ORSE	Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 03 usos	Formas para Fundações	m²		0,8800000	91,56		80,57	
Composição Auxiliar	126	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado	Concreto Simples	m³		0,1270000	523,78		66,52	
Composição Auxiliar	140	ORSE	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	Armaduras Convencionais	kg		3,8000000	14,24		54,11	
Composição Auxiliar	155	ORSE	Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,09m (singela), com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1	Alvenarias de Vedação	m²		2,6100000	98,02		255,83	
Composição Auxiliar	1908	ORSE	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm	Argamassas	m²		2,2400000	33,17		74,30	
Composição Auxiliar	2497	ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	Escavação Manual em Área Urbana	m³		0,6720000	49,89		33,52	
Composição Auxiliar	3310	ORSE	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	Conversão InfoWOrca	m²		2,2400000	6,33		14,17	
				MO sem LS =>	241,38			LS =>	0,00	MO com LS =>	241,38
				Valor do BDI =>	132,23			Valor com BDI =>	711,25		

3.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2813	ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,17m, dim. int. = 1,40 x 1,40 x 1,60m	Caixas de Passagem em alvenaria de tijolos maciços	un	1,0000000	3.665,58	3.665,58
Composição Auxiliar	83	ORSE	Forma plana para fundações, em tábuas de pinho, 05 usos	Formas para Fundações	m²	2,0300000	76,55	155,39
Composição Auxiliar	95	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações	m³	0,1710000	497,41	85,05
Composição Auxiliar	126	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado	Concreto Simples	m³	0,8880000	523,78	465,11
Composição Auxiliar	140	ORSE	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	Armaduras Convencionais	kg	44,4100000	14,24	632,39

Composição Auxiliar	157	ORSE	Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,19m (dobrada), com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1	Alvenarias de Vedação	m²	10,2400000	187,81	1.923,17
Composição Auxiliar	1908	ORSE	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm	Argamassas	m²	10,2400000	33,17	339,66
Composição Auxiliar	3310	ORSE	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	Conversão InfoWorca	m²	10,2400000	6,33	64,81

MO sem LS => 1.251,08 LS => 0,00 MO com LS => 1.251,08

Valor do BDI => 834,96 Valor com BDI => 4.500,54

3.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101817	SINAPI	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS, PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF 12/2020	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	43,89	43,89
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6978000	18,34	31,13
Composição Auxiliar	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF 08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0113000	9,11	0,10
Composição Auxiliar	91278	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF 08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,4131000	0,51	0,21
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,1140000	96,24	10,97
Insumo	00004741	SINAPI	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,0204000	72,82	1,48

MO sem LS => 22,36 LS => 0,00 MO com LS => 22,36

Valor do BDI => 10,03 Valor com BDI => 53,92

3.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102738	SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	UN	1,0000000	2.242,92	2.242,92
Composição Auxiliar	102727	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	m²	5,9186000	103,43	612,16
Composição Auxiliar	102728	SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	37,4086000	15,50	579,83
Composição Auxiliar	102729	SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	2,1465000	14,73	31,61
Composição Auxiliar	102730	SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	6,1471000	13,25	81,44
Composição Auxiliar	102731	SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	15,1460000	11,27	170,69
Composição Auxiliar	102734	SINAPI	ARMAÇÃO DE SOLEIRA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	6,6323000	14,77	97,95
Composição Auxiliar	102736	SINAPI	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	m³	0,9319000	598,60	557,83
Composição Auxiliar	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF 08/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,2015000	552,91	111,41

MO sem LS => 386,37 LS => 0,00 MO com LS => 386,37

Valor do BDI => 515,22 Valor com BDI => 2.758,14

3.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102750	SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 30°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	UN	1,0000000	2.734,26	2.734,26
Composição Auxiliar	102727	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	m²	6,8004000	103,43	703,36
Composição Auxiliar	102728	SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	46,7809000	15,50	725,10
Composição Auxiliar	102729	SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	2,6843000	14,73	39,53
Composição Auxiliar	102730	SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	7,6872000	13,25	101,85
Composição Auxiliar	102731	SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	18,9407000	11,27	213,46
Composição Auxiliar	102734	SINAPI	ARMAÇÃO DE SOLEIRA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	8,2939000	14,77	122,50
Composição Auxiliar	102736	SINAPI	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	m³	1,1653000	598,60	697,54
Composição Auxiliar	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF 08/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,2368000	552,91	130,92

MO sem LS => 463,28 LS => 0,00 MO com LS => 463,28

Valor do BDI => 628,11 Valor com BDI => 3.362,37

3.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102740	SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	UN	1,0000000	5.634,87	5.634,87
Composição Auxiliar	102727	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	m²	12,7913000	103,43	1.323,00
Composição Auxiliar	102728	SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	100,8619000	15,50	1.563,35
Composição Auxiliar	102729	SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	5,7876000	14,73	85,25
Composição Auxiliar	102730	SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	16,5739000	13,25	219,60
Composição Auxiliar	102731	SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	40,8372000	11,27	460,23
Composição Auxiliar	102734	SINAPI	ARMAÇÃO DE SOLEIRA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	17,8821000	14,77	264,11
Composição Auxiliar	102736	SINAPI	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	m³	2,5125000	598,60	1.503,98
Composição Auxiliar	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF 08/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,3895000	552,91	215,35

MO sem LS => 924,65 LS => 0,00 MO com LS => 924,65

Valor do BDI => 1.294,64 Valor com BDI => 6.929,51

4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFAL 15.14D	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	32.585,06	32.585,06

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	180,0000000	18,34	3.301,20
Composição Auxiliar	91634	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	16,0000000	196,65	3.146,40
Composição Auxiliar	91635	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	8,0000000	53,61	428,88
Composição Auxiliar	5824	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	16,0000000	182,94	2.927,04
Composição Auxiliar	5826	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	10,0000000	51,54	515,40
Composição Auxiliar	88907	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	8,0000000	214,19	1.713,52
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	8,0000000	267,02	2.136,16
Composição Auxiliar	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	8,0000000	213,69	1.709,52
Composição Auxiliar	5940	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	8,0000000	159,45	1.275,60
Composição Auxiliar	89883	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	48,0000000	294,61	14.141,28
Composição Auxiliar	89884	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	18,0000000	71,67	1.290,06

MO sem LS => 5.072,50 LS => 0,00 MO com LS => 5.072,50

Valor do BDI => 7.485,80 Valor com BDI => 40.070,86

4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFAL 15.20	Próprio	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE TODOS OS ELEMENTOS DAS FUNDAÇÕES EXISTENTES, NÃO DEMOLIDAS, COM A UTILIZAÇÃO DE TOPOGRÁFO E DESENHISTA PROJETISTA	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0000000	3.966,40	3.966,40
Composição Auxiliar	90781	SINAPI	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	40,0000000	41,12	1.644,80
Composição Auxiliar	88253	SINAPI	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	40,0000000	19,58	783,20
Composição Auxiliar	90775	SINAPI	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	40,0000000	38,46	1.538,40

MO sem LS => 3.731,20 LS => 0,00 MO com LS => 3.731,20

Valor do BDI => 909,20 Valor com BDI => 4.875,60

4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFAL 1.09	Próprio	ARREMATAS DOS TOPOS DOS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO EXISTENTES, APÓS DEMOLIÇÃO DAS EDIFICAÇÕES, COM USO DE MARTELETE, E CORTE DE VERGALHÕES EXPOSTOS - Base SINAPI 95601	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	1,0000000	22,47	22,47
Composição Auxiliar	5795	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,2003000	21,45	4,29
Composição Auxiliar	5952	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1627000	19,64	3,19
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3630000	18,34	6,65
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3630000	22,99	8,34

MO sem LS => 16,20 LS => 0,00 MO com LS => 16,20

Valor do BDI => 5,12 Valor com BDI => 27,59

5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFAL 17.4	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	163.889,40	163.889,40
Composição Auxiliar	94295	SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	4,0000000	6.561,29	26.245,16
Composição Auxiliar	100321	SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	4,0000000	4.636,73	18.546,92
Composição Auxiliar	88326	SINAPI	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	840,0000000	22,40	18.816,00
Composição Auxiliar	93565	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	4,0000000	20.255,25	81.021,00
Composição Auxiliar	101460	SINAPI	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	4,0000000	3.327,02	13.308,08
Insumo	10562	ORSE	Material de escritório mês	Material	mês	4,0000000	30,00	120,00
Insumo	10563	ORSE	Material de limpeza mês	Material	mês	4,0000000	124,47	497,88
Insumo	10554	ORSE	Água - dispêndio mensal mês	Serviços	mês	4,0000000	394,99	1.579,96
Insumo	10555	ORSE	Consumo de energia elétrica mês	Serviços	mês	4,0000000	180,00	720,00
Insumo	10558	ORSE	Internet - dispêndio mensal mês	Serviços	mês	4,0000000	89,00	356,00
Insumo	10562	ORSE	Material de escritório mês	Material	mês	4,0000000	30,00	120,00
Insumo	5554	ORSE	Plotagem em papel formato A-1 un	Serviços	un	328,0000000	7,80	2.558,40

MO sem LS => 144.838,92 LS => 0,00 MO com LS => 144.838,92

Valor do BDI => 37.765,40 Valor com BDI => 201.654,80

6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4816	ORSE	Locação de muro, inclusive execução de gabarito de madeira	Locação de Edificações	m	1,0000000	1,15	1,15
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,0080000	3,74	0,02

Composição	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	0,0080000	3,63	0,02
Auxiliar								
Insumo	48	ORSE	Auxiliar topografia - SICRO h	Mão de Obra	h	0,0040000	21,72	0,08
Insumo	70	ORSE	Topógrafo - SICRO h	Mão de Obra	h	0,0040000	36,85	0,14
Insumo	1569	ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro) m	Material	m	0,0180000	9,25	0,16
Insumo	0000345	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M)	Material	KG	0,0040000	40,65	0,16
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0080000	17,44	0,13
Insumo	00005067	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 16 X 24 (2 1/4 X 12)	Material	KG	0,0024000	24,94	0,05
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,0080000	12,89	0,10
Insumo	00010567	SINAPI	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,0220000	13,63	0,29

MO sem LS => 0,45 LS => 0,00 MO com LS => 0,45

Valor do BDI => 0,28 Valor com BDI => 1,43

6.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFAL 16.10	Próprio	MURO DE ARRIMO DE ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA - Base - SINAPI 73844/001	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	615,58	615,58
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	10,6000000	23,16	245,49
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,6000000	18,34	157,72
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,3800000	95,00	36,10
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	116,0000000	0,77	89,32
Insumo	00004730	SINAPI	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	1,2000000	72,46	86,95

MO sem LS => 302,15 LS => 0,00 MO com LS => 302,15

Valor do BDI => 140,11 Valor com BDI => 755,69

6.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFAL 16.2A	Próprio	MURO, H=2,50M, EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO, E= 0,09M, PILARETES EM CONCRETO ARMADO FCK = 20,0MPA A CADA 3,00M, S/ CHAPISCO. (INCLUSIVE FUNDAÇÃO E CINTAS EM CONCRETO E EMBASAMENTO EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M	1,0000000	563,03	563,03
Composição Auxiliar	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,2000000	72,55	14,51
Composição Auxiliar	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF 08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	0,4000000	5,32	2,12
Composição Auxiliar	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,2128000	431,17	91,75
Composição Auxiliar	11488	ORSE	Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento na infraestrutura	Concreto Simples	m³	0,1600000	27,84	4,45
Composição Auxiliar	7692	ORSE	Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura	Concreto Simples	m³	0,0528000	45,83	2,41
Composição Auxiliar	92269	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF 09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,3733333	172,92	64,55
Composição Auxiliar	92270	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF 09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,8000000	138,08	110,46
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,1900000	11,07	13,17
Composição Auxiliar	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	4,7900000	13,85	66,34
Composição Auxiliar	IFAL 3.01	Próprio	ALVENARIA EMBASAMENTO TIJOLO CERAMICO FURADO (E=19 CM)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	0,3000000	84,98	25,49
Composição Auxiliar	IFAL 4.10	Próprio	JUNTA DE DILATAÇÃO PARA CONCRETO ARMADO, E=20MM	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	0,0084000	42,72	0,35
Composição Auxiliar	103328	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	2,1000000	79,73	167,43

MO sem LS => 148,54 LS => 0,00 MO com LS => 148,54

Valor do BDI => 128,53 Valor com BDI => 691,56

6.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFAL 16.1	Próprio	MURETA, H=40CM, EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO, E= 0,09M, PILARETES EM CONCRETO ARMADO FCK = 20,0MPA A CADA 3,00M, C/ CHAPISCO E REBOCO. (INCLUSIVE FUNDAÇÃO EM CONCRETO E EMBASAMENTO EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M	1,0000000	207,80	207,80
Composição Auxiliar	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,2000000	72,55	14,51
Composição Auxiliar	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF 08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	0,4000000	5,32	2,12
Composição Auxiliar	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,1642000	431,17	70,79
Composição Auxiliar	11488	ORSE	Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento na infraestrutura	Concreto Simples	m³	0,1642000	27,84	4,57
Composição Auxiliar	92269	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF 09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,0933333	172,92	16,13
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,1437333	11,07	1,59
Composição Auxiliar	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,8226667	12,53	10,30
Composição Auxiliar	IFAL 3.01	Próprio	ALVENARIA EMBASAMENTO TIJOLO CERAMICO FURADO (E=19 CM)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	0,3000000	84,98	25,49
Composição Auxiliar	103328	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	0,4000000	79,73	31,89
Composição Auxiliar	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	0,8000000	3,86	3,08

Composição Auxiliar	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	0,8000000	34,17	27,33
				MO sem LS =>	60,03	LS =>	0,00	MO com LS => 60,03
				Valor do BDI =>	47,20	Valor com BDI => 255,00		
6.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	3,86	3,86
Composição Auxiliar	87313	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0037000	495,23	1,83
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0681000	23,16	1,57
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0255000	18,34	0,46
				MO sem LS =>	1,74	LS =>	0,00	MO com LS => 1,74
				Valor do BDI =>	0,87	Valor com BDI => 4,73		
6.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	34,17	34,17
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0376000	536,31	20,16
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4700000	23,16	10,88
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1710000	18,34	3,13
				MO sem LS =>	12,74	LS =>	0,00	MO com LS => 12,74
				Valor do BDI =>	7,78	Valor com BDI => 41,95		
6.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	8637	ORSE	Chapim de concreto pré-moldado	Peitoris e Tampos de Balcões	m	1,0000000	58,35	58,35
Composição Auxiliar	127	ORSE	Concreto simples usinado fck=21mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	Concreto Simples	m³	0,0100000	564,15	5,64
Composição Auxiliar	11640	ORSE	Forma plana para estruturas, em compensado plastificado de 10mm, 02 usos, inclusive escoramento - Revisada 07.2015	Conversão InfoWOrca	m²	0,3500000	126,72	44,35
Insumo	81	ORSE	Aço ca-50 6,3 a 12,5 mm kg	Material	kg	0,8000000	10,46	8,36
				MO sem LS =>	9,99	LS =>	0,00	MO com LS => 9,99
				Valor do BDI =>	13,46	Valor com BDI => 71,81		
6.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10812	ORSE	Gradil Nylofor3D, malha 20x5cm, Ø 5mm 250x203 cm, Belgo ou similar, inclusive postes (secção 60x40mm e h=2,60m) e acessórios	Alambrados e Gradis	m²	1,0000000	443,88	443,88
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,0000000	3,74	3,74
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	1,0000000	3,60	3,60
Insumo	11707	ORSE	Gradil Nylofor3D, malha 20x5cm, Ø 5mm 250x203 cm, Belgo ou similar Gradil Nylofor 3D, malha 20x5cm, Ø 5mm 250x243 cm, Belgo ou similar pç	Material	pç	0,1970000	1.577,23	310,71
Insumo	11708	ORSE	Poste de gradil Nylofor 3D, h=2,60m, seção de 40x60mm, Belgo ou similar pç	Material	pç	0,2463000	312,73	77,02
Insumo	12678	ORSE	Fixador poliamida 40 x 60mm, para poste Nylofor, Belgo ou similar pç	Material	pç	1,5000000	10,91	16,36
Insumo	12679	ORSE	Tampa para poste Nylofor 60 x 40mm, Belgo ou similar pç	Material	pç	0,2463000	8,64	2,12
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,44	17,44
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,0000000	12,89	12,89
				MO sem LS =>	30,33	LS =>	0,00	MO com LS => 30,33
				Valor do BDI =>	102,41	Valor com BDI => 546,29		
6.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	9072	ORSE	Portão em ferro, em gradil metálico, padrão belgo ou equivalente, de correr	Esquadrias de Alumínio	m²	1,0000000	862,03	862,03
Composição Auxiliar	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	Argamassas	m³	0,0030000	517,31	1,55
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,5000000	3,74	5,61
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	1,0000000	3,60	3,60
Insumo	8855	ORSE	Roldana para portão de ferro de correr (inferior), d=3", com caixa un	Material	un	1,0000000	79,75	79,75
Insumo	9357	ORSE	Portão em gradil Belgo Nyloford 3D, de correr, soldado em quadro de tubo galv. 2" com cantoneira 3/4", montantes em tubo galvanizado 4", inclusive ferrolho e rodízios m2	Material	m²	1,0000000	734,75	734,75
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,44	17,44
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,5000000	12,89	19,33
				MO sem LS =>	36,92	LS =>	0,00	MO com LS => 36,92
				Valor do BDI =>	198,86	Valor com BDI => 1.060,89		
6.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	PISO - PISOS	m²	1,0000000	705,52	705,52
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6268000	22,81	37,10
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4149000	23,16	32,76
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0417000	18,34	55,78

Composição Auxiliar	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,2315000	440,95	543,02
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0213000	8,97	0,19
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,1250000	6,12	19,12
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	2,5000000	4,22	10,55
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,2994000	23,40	7,00
					MO sem LS =>	159,90	LS =>	0,00
					MO com LS =>	159,90		
					Valor do BDI =>	159,11	Valor com BDI =>	864,63

6.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	3,19	3,19
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0666000	24,40	1,62
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0222000	18,34	0,40
Insumo	00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	0,1666000	7,06	1,17
					MO sem LS =>	1,46	LS =>	0,00
					MO com LS =>	1,46		
					Valor do BDI =>	0,73	Valor com BDI =>	3,92

6.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88423	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	17,70	17,70
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1760000	24,40	4,29
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0440000	18,34	0,80
Insumo	00038877	SINAPI	MASSA PREMIUM PARA TEXTURA LISA DE BASE ACRILICA, USO INTERNO E EXTERNO	Material	KG	1,9380000	6,51	12,61
					MO sem LS =>	3,68	LS =>	0,00
					MO com LS =>	3,68		
					Valor do BDI =>	4,07	Valor com BDI =>	21,77

6.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFAL 14.03	Próprio	CAIAÇÃO SOBRE REVESTIMENTO ÁSPERO COM ADOÇÃO DE FIXADOR, DUAS DEMÃOS	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	5,30	5,30
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	24,40	2,44
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	18,34	1,83
Insumo	00011161	SINAPI	CAL HIDRATADA PARA PINTURA	Material	KG	0,5500000	1,89	1,03
					MO sem LS =>	3,08	LS =>	0,00
					MO com LS =>	3,08		
					Valor do BDI =>	1,21	Valor com BDI =>	6,51

Composições Auxiliares									
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5914675	SICRO3	Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m² edescarga livre		t	1,0000000	2,95	2,95	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9506	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	2,0000000	0,97	0,03	183,2746	68,5284	359,6644
Insumo	E9584	SICRO3	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,0000000	1,00	0,00	192,0254	93,0211	192,0254
Custo Horário de Equipamentos =>									551,6898
Custo Horário de Execução =>									551,6898
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0000
Custo do FIC =>									0,0000
Produção de Equipe =>									186,8900
Custo Unitário de Execução =>									2,9519
MO sem LS =>					0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>					0,68	Valor com BDI =>			3,63

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94703	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO. PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	21,95	21,95
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1360000	18,25	2,48
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1360000	27,09	3,68
Insumo	00000096	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDABEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 25 MM X 3/4", PARA CAIXA D'AGUA	Material	UN	1,0000000	14,30	14,30
Insumo	00020080	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	Material	UN	0,0460000	17,58	0,80
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0110000	61,02	0,67
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0140000	1,82	0,02
					MO sem LS =>	4,89	LS =>	0,00
					MO com LS =>	4,89		
					Valor do BDI =>	5,04	Valor com BDI =>	26,99

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89383	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	6,08	6,08
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0944000	18,25	1,72
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0944000	27,09	2,55
Insumo	00000065	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDABEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA	Material	UN	1,0000000	1,03	1,03

Insumo	0000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0059000	53,86	0,31
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0070000	61,02	0,42
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0315000	1,82	0,05

MO sem LS => 3,39 LS => 0,00 MO com LS => 3,39

Valor do BDI => 1,39 Valor com BDI => 7,47

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	17,93	17,93
Composição Auxiliar	95308	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,15	0,15
Insumo	00006114	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	12,44	12,44
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,84	0,84
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,17	1,17

MO sem LS => 12,59 LS => 0,00 MO com LS => 12,59

Valor do BDI => 4,08 Valor com BDI => 22,01

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,70	18,70
Composição Auxiliar	95309	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,20	0,20
Insumo	00006117	SINAPI	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	13,34	13,34
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,49	0,49
Insumo	00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,34	1,34

MO sem LS => 13,54 LS => 0,00 MO com LS => 13,54

Valor do BDI => 4,26 Valor com BDI => 22,96

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103328	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0000000	79,73	79,73
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0091000	536,31	4,88
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6100000	23,16	37,28
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8050000	18,34	14,76
Insumo	00007271	SINAPI	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	Material	UN	28,3100000	0,75	21,23
Insumo	00034557	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	Material	M	0,4200000	3,31	1,39
Insumo	00037395	SINAPI	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	Material	CENTO	0,0050000	38,74	0,19

MO sem LS => 39,80 LS => 0,00 MO com LS => 39,80

Valor do BDI => 18,16 Valor com BDI => 97,89

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103326	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0000000	84,98	84,98
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0138000	536,31	7,40
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9900000	23,16	22,92
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4950000	18,34	9,07
Insumo	00034548	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 17,5* CM	Material	M	0,4200000	8,59	3,60
Insumo	00037395	SINAPI	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	Material	CENTO	0,0100000	38,74	0,38
Insumo	00037594	SINAPI	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, FUROS NA VERTICAL, 19 X 19 X 39 CM (NBR 15270)	Material	UN	13,6000000	3,06	41,61

MO sem LS => 24,93 LS => 0,00 MO com LS => 24,93

Valor do BDI => 19,42 Valor com BDI => 104,40

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFAL 3.01	Próprio	ALVENARIA EMBASAMENTO TIJOLO CERAMICO FURADO (E=19 CM)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	84,98	84,98
Composição Auxiliar	103326	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0000000	84,98	84,98

MO sem LS => 24,93 LS => 0,00 MO com LS => 24,93

Valor do BDI => 19,42 Valor com BDI => 104,40

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	536,31	536,31
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,5000000	16,74	75,33
Composição Auxiliar	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0500000	1,95	2,04
Composição Auxiliar	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	3,4500000	0,35	1,20
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,1600000	95,00	110,20
Insumo	00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	174,1000000	1,13	196,73
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	195,8600000	0,77	150,81

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	87313	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	495,23	495,23	
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,3200000	16,74	72,31	
Composição Auxiliar	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0100000	1,95	1,96	
Composição Auxiliar	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	3,3100000	0,35	1,15	
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,9500000	96,24	91,42	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	426,4900000	0,77	328,39	
				MO sem LS =>	54,34	LS =>	0,00	MO com LS =>	54,34
				Valor do BDI =>	110,76			Valor com BDI =>	605,99

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	630,69	630,69	
Composição	88316	SINAPI	SERVEINTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,5700000	18,34	157,17	
Auxiliar Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,0700000	95,00	101,65	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	482,9600000	0,77	371,87	
				MO sem LS =>	112,86	LS =>	0,00	MO com LS =>	112,86
				Valor do BDI =>	141,36	Valor com BDI =>		772,05	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	533,81	533,81	
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,4200000	16,74	57,25	
Composição Auxiliar	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,8000000	1,95	1,56	
Composição Auxiliar	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	2,6200000	0,35	0,91	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,0700000	95,00	101,65	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	483,7000000	0,77	372,44	
				MO sem LS =>	43,02	LS =>	0,00	MO com LS =>	43,02
				Valor do BDI =>	119,26	Valor com BDI =>		653,07	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,99	22,99	
Composição Auxiliar	95314	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,21	0,21	
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,44	17,44	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07	
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,84	0,84	
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,17	1,17	
				MO sem LS =>	17,65	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,65
				Valor do BDI =>	5,25	Valor com BDI =>			28,24

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103797	SINAPI	ARMAÇÃO DE DESCIDA DÁGUA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_08/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	16,44	16,44
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0731000	17,93	1,31
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1461000	22,99	3,35
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,07	11,07

	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	28,50	0,71	
				MO sem LS =>	4,62	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,62
				Valor do BDI =>	3,76	Valor com BDI =>			20,20
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	14,40	14,40	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0136000	17,93	0,24	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0836000	22,99	1,92	
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,07	11,07	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	2,1180000	0,22	0,46	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	28,50	0,71	
				MO sem LS =>	2,77	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,77
				Valor do BDI =>	3,30	Valor com BDI =>			17,70
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	102730	SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	KG	1,0000000	13,25	13,25	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0110000	17,93	0,19	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0673000	22,99	1,54	
Composição Auxiliar	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	10,70	10,70	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,5430000	0,22	0,11	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	28,50	0,71	
				MO sem LS =>	1,47	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,47
				Valor do BDI =>	3,05	Valor com BDI =>			16,30
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	102731	SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	KG	1,0000000	11,27	11,27	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0080000	17,93	0,14	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0492000	22,99	1,13	
Composição Auxiliar	92804	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	9,21	9,21	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,3670000	0,22	0,08	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	28,50	0,71	
				MO sem LS =>	1,05	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,05
				Valor do BDI =>	2,58	Valor com BDI =>			13,85
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	102728	SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	KG	1,0000000	15,50	15,50	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0197000	17,93	0,35	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1206000	22,99	2,77	
Composição Auxiliar	92801	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,46	11,46	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,9700000	0,22	0,21	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	28,50	0,71	
				MO sem LS =>	2,96	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,96
				Valor do BDI =>	3,56	Valor com BDI =>			19,06
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	102729	SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	KG	1,0000000	14,73	14,73	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0147000	17,93	0,26	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0900000	22,99	2,06	
Composição Auxiliar	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,54	11,54	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,7430000	0,22	0,16	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	28,50	0,71	
				MO sem LS =>	2,07	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,07
				Valor do BDI =>	3,38	Valor com BDI =>			18,11
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	12,53	12,53	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0064000	17,93	0,11	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0392000	22,99	0,90	
Composição Auxiliar	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	10,70	10,70	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,5430000	0,22	0,11	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	28,50	0,71	
				MO sem LS =>	0,93	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,93
				Valor do BDI =>	2,89	Valor com BDI =>			15,42
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	

Composição	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	13,85	13,85	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0092000	17,93	0,16	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0561000	22,99	1,28	
Composição Auxiliar	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,54	11,54	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,7430000	0,22	0,16	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	28,50	0,71	
MO sem LS =>					1,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,41
Valor do BDI =>					3,18	Valor com BDI =>			17,03
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	102734	SINAPI	ARMAÇÃO DE SOLEIRA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	KG	1,0000000	14,77	14,77	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0134000	17,93	0,24	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0823000	22,99	1,89	
Composição Auxiliar	92801	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,46	11,46	
Insumo	00039016	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR TIPO PINO EM PLASTICO, PARA VERGALHAO ATE 10 MM, PARA APOIO DE ARMADURA	Material	UN	1,3330000	0,36	0,47	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	28,50	0,71	
MO sem LS =>					2,21	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,21
Valor do BDI =>					3,39	Valor com BDI =>			18,16
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88246	SINAPI	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,55	18,55	
Composição Auxiliar	95315	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ASSENTADOR DE TUBOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,21	0,21	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07	
Insumo	00040331	SINAPI	ASSENTADOR DE MANILHAS	Mão de Obra	H	1,0000000	14,18	14,18	
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82	
MO sem LS =>					14,39	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,39
Valor do BDI =>					4,24	Valor com BDI =>			22,79
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,25	18,25	
Composição Auxiliar	95317	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,25	0,25	
Insumo	00000246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	13,34	13,34	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07	
Insumo	00043461	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,32	0,32	
Insumo	00043485	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,01	1,01	
MO sem LS =>					13,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,59
Valor do BDI =>					4,16	Valor com BDI =>			22,41
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88253	SINAPI	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,58	19,58	
Composição Auxiliar	95322	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE TOPÓGRAFO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,15	0,15	
Insumo	00000244	SINAPI	AUXILIAR DE TOPOGRAFO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,47	17,47	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07	
Insumo	00043469	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,08	0,08	
Insumo	00043493	SINAPI	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,67	0,67	
MO sem LS =>					17,62	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,62
Valor do BDI =>					4,48	Valor com BDI =>			24,06
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	155	ORSE	Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,09m (singela), com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1	Alvenarias de Vedação	m²	1,0000000	98,02	98,02	
Composição Auxiliar	3308	ORSE	Argamassa em volume - cimento, cal e areia traço t-5 (1:2:8) - 1 saco cimento 50 kg / 2 sacos cal 20 kg / 8 padiolas de areia dim 0.35 x 0.45 x 0.13 m - Confeção mecânica e transporte	Conversão InfoWOrca	m³	0,0320000	529,34	16,93	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,9100000	3,74	3,40	
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	1,5200000	3,60	5,47	
Insumo	2212	ORSE	Tijolo cerâmico maciço 5 x 9 x 19cm un	Material	un	68,0000000	0,50	34,00	

	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,5200000	17,44	26,50	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,9100000	12,89	11,72	
				MO sem LS =>	39,86	LS =>	0,00	MO com LS =>	39,86
				Valor do BDI =>	22,23	Valor com BDI =>		120,25	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	157	ORSE	Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,19m (dobrada), com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1	Alvenarias de Vedação	m²	1,0000000	187,81	187,81	
Composição Auxiliar	3308	ORSE	Argamassa em volume - cimento, cal e areia traço t-5 (1:2:8) - 1 saco cimento 50 kg / 2 sacos cal 20 kg / 8 padiolas de areia dim 0.35 x 0.45 x 0.13 m - Confeção mecânica e transporte	Conversão InfoWorca	m³	0,0790000	529,34	41,81	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,8100000	3,74	6,76	
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	2,4200000	3,60	8,71	
Insumo	2212	ORSE	Tijolo cerâmico maciço 5 x 9 x 19cm un	Material	un	130,0000000	0,50	65,00	
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,4200000	17,44	42,20	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,8100000	12,89	23,33	
				MO sem LS =>	69,60	LS =>	0,00	MO com LS =>	69,60
				Valor do BDI =>	42,56	Valor com BDI =>		230,37	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	Argamassas	m³	1,0000000	517,31	517,31	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	4,0000000	3,74	14,96	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,0800000	95,00	102,60	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	452,2000000	0,77	348,19	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	4,0000000	12,89	51,56	
				MO sem LS =>	51,56	LS =>	0,00	MO com LS =>	51,56
				Valor do BDI =>	115,89	Valor com BDI =>		633,20	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	3308	ORSE	Argamassa em volume - cimento, cal e areia traço t-5 (1:2:8) - 1 saco cimento 50 kg / 2 sacos cal 20 kg / 8 padiolas de areia dim 0.35 x 0.45 x 0.13 m - Confeção mecânica e transporte	Conversão InfoWorca	m³	1,0000000	529,34	529,34	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	4,0000000	3,74	14,96	
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,2160000	96,24	117,02	
Insumo	00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	182,0000000	1,13	205,66	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	182,0000000	0,77	140,14	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	4,0000000	12,89	51,56	
				MO sem LS =>	51,56	LS =>	0,00	MO com LS =>	51,56
				Valor do BDI =>	120,61	Valor com BDI =>		649,95	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	140	ORSE	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	Armaduras Convencionais	kg	1,0000000	14,24	14,24	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,0800000	3,74	0,29	
Composição Auxiliar	10555	ORSE	Encargos Complementares - Armador	Provisórios	h	0,0800000	3,57	0,28	
Insumo	81	ORSE	Aço ca-50 6,3 a 12,5 mm kg	Material	kg	1,0000000	10,46	10,46	
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0800000	17,44	1,39	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,0800000	12,89	1,03	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,4000000	0,22	0,08	
Insumo	00039315	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR TIPO GARRA DUPLA, EM PLASTICO, COBRIMENTO *20* MM, PARA FERRAGENS DE LAJES E FUNDO DE VIGAS	Material	UN	0,4000000	0,35	0,14	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0200000	28,50	0,57	
				MO sem LS =>	2,42	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,42
				Valor do BDI =>	3,28	Valor com BDI =>		17,52	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	0,35	0,35	
Composição Auxiliar	88826	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,30	0,30	
Composição Auxiliar	88827	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,05	0,05	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,08	Valor com BDI =>		0,43	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	1,95	1,95	
Composição Auxiliar	88826	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,30	0,30	

Composição Auxiliar	88827	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,05	0,05	
Composição Auxiliar	88828	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,35	0,35	
Composição Auxiliar	88829	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,25	1,25	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,44	Valor com BDI =>			2,39
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88826	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,30	0,30	
Insumo	00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000600	5.084,95	0,30	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,07	Valor com BDI =>			0,37
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88827	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,05	0,05	
Insumo	00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000100	5.084,95	0,05	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,01	Valor com BDI =>			0,06
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88828	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,35	0,35	
Insumo	00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000700	5.084,95	0,35	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,08	Valor com BDI =>			0,43
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88829	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,25	1,25	
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETTRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KWH	1,2512000	1,00	1,25	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,28	Valor com BDI =>			1,53
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89226	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	1,44	1,44	
Composição Auxiliar	89221	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,24	1,24	
Composição Auxiliar	89222	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,20	0,20	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,32	Valor com BDI =>			1,76
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89225	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	5,38	5,38	
Composição Auxiliar	89221	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,24	1,24	
Composição Auxiliar	89222	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,20	0,20	
Composição Auxiliar	89223	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,44	1,44	
Composição Auxiliar	89224	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	2,50	2,50	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1,22	Valor com BDI =>			6,60
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89221	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,24	1,24	
Insumo	00036397	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000600	20.684,54	1,24	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,28	Valor com BDI =>			1,52
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	

Composição	89222	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF 05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,20	0,20	
Insumo	00036397	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000100	20.684,54	0,20	
				MO sem LS ==>	0,00	LS ==>	0,00	MO com LS ==>	0,00
				Valor do BDI ==>	0,04	Valor com BDI ==>		0,24	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89223	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,44	1,44	
Insumo	00036397	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000700	20.684,54	1,44	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,33	Valor com BDI =>		1,77	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89224	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	2,50	2,50	
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETTRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KWH	2,5023900	1,00	2,50	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,57	Valor com BDI =>		3,07	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	62,89	62,89	
Composição Auxiliar	88281	SINAPI	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,43	22,43	
Composição Auxiliar	91380	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	29,91	29,91	
Composição Auxiliar	91381	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	5,89	5,89	
Composição Auxiliar	91382	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,66	4,66	
				MO sem LS =>	18,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,27
				Valor do BDI =>	14,46	Valor com BDI =>		77,35	

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	228,30	228,30	
Composição Auxiliar	88281	SINAPI	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,43	22,43	
Composição Auxiliar	91380	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	29,91	29,91	
Composição Auxiliar	91381	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	5,89	5,89	
Composição Auxiliar	91382	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,66	4,66	
Composição Auxiliar	91383	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	54,02	54,02	
Composição Auxiliar	91384	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	111,39	111,39	
				MO sem LS =>	18,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,27
				Valor do BDI =>	52,51	Valor com BDI =>		280,81	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91380	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	29,91	29,91	
Insumo	00037734	SINAPI	CAÇAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0000603	75.443,33	4,54	
Insumo	00037758	SINAPI	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000342	741.887,83	25,37	
				MO sem LS ==>	0,00	LS ==>	0,00	MO com LS ==>	0,00
				Valor do BDI ==>	6,90	Valor com BDI ==>		36,81	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	

Composição	91382	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,66	4,66		
Insumo	00037734	SINAPI	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Material	UN	0,0000059	75.443,33	0,44		
Insumo	00037758	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000057	741.887,83	4,22		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	1,07	Valor com BDI =>			5,73
Composição	91381	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	5,89	5,89		
Insumo	00037734	SINAPI	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Material	UN	0,0000074	75.443,33	0,55		
Insumo	00037758	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000072	741.887,83	5,34		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	1,36	Valor com BDI =>			7,25
Composição	91383	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	54,02	54,02		
Insumo	00037734	SINAPI	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Material	UN	0,0000849	75.443,33	6,40		
Insumo	00037758	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000642	741.887,83	47,62		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	12,46	Valor com BDI =>			66,48
Composição	91384	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	111,39	111,39		
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	23,7000000	4,70	111,39		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	25,59	Valor com BDI =>			136,98
Composição	89877	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	68,44	68,44		
Composição Auxiliar	88281	SINAPI	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,43	22,43		
Composição Auxiliar	89870	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	34,93	34,93		
Composição Auxiliar	89871	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,18	6,18		
Composição Auxiliar	89872	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,90	4,90		
					MO sem LS =>	18,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,27
					Valor do BDI =>	15,74	Valor com BDI =>			84,18
Composição	89876	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	266,31	266,31		
Composição Auxiliar	88281	SINAPI	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,43	22,43		
Composição Auxiliar	89870	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	34,93	34,93		
Composição Auxiliar	89871	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,18	6,18		
Composição Auxiliar	89872	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,90	4,90		
Composição Auxiliar	89873	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	59,37	59,37		
Composição Auxiliar	89874	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	138,50	138,50		
					MO sem LS =>	18,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,27
					Valor do BDI =>	61,25	Valor com BDI =>			327,56
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		

Composição	89870	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIACÃO. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	34,93	34,93
Insumo	00037743	SINAPI	SEMIIRREBOQUE COM DOIS EIXOS EM TANDEM TIPO BASCULANTE COM CACAMBA METALICA 14 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAVALO MECANICO)	Material	UN	0,0000603	219.628,04	13,24
Insumo	00037762	SINAPI	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DE TRACAO *36000* KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS *3,56* M, POTENCIA *286* CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIRREBOQUE)	Equipamento	UN	0,0000342	634.447,59	21,69

	MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
	Valor do BDI =>	8,06			Valor com BDI =>	42,99

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89872	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,90	4,90
Insumo	00037743	SINAPI	SEMIIRREBOQUE COM DOIS EIXOS EM TANDEM TIPO BASCULANTE COM CACAMBA METALICA 14 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAVALO MECANICO)	Material	UN	0,0000059	219.628,04	1,29
Insumo	00037762	SINAPI	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DE TRACAO *36000* KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS *3,56* M, POTENCIA *286* CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIRREBOQUE)	Equipamento	UN	0,0000057	634.447,59	3,61

MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	1,13			Valor com BDI =>	6,03

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89871	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,18	6,18
Insumo	00037743	SINAPI	SEMIIRREBOQUE COM DOIS EIXOS EM TANDEM TIPO BASCULANTE COM CACAMBA METALICA 14 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAVALO MECANICO)	Material	UN	0,0000074	219.628,04	1,62
Insumo	00037762	SINAPI	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DE TRACAO *36000* KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS *3,56* M, POTENCIA *286* CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIRREBOQUE)	Equipamento	UN	0,0000072	634.447,59	4,56

MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	1,42			Valor com BDI =>	7,60

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89873	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	59,37	59,37
Insumo	00037743	SINAPI	SEMIIRREBOQUE COM DOIS EIXOS EM TANDEM TIPO BASCULANTE COM CACAMBA METALICA 14 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAVALO MECANICO)	Material	UN	0,0000849	219.628,04	18,64
Insumo	00037762	SINAPI	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DE TRACAO *36000* KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS *3,56* M, POTENCIA *286* CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIRREBOQUE)	Equipamento	UN	0,0000642	634.447,59	40,73

	MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
	Valor do BDI =>	13.69			Valor com BDI =>	73.06

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89874	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	138,50	138,50
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	29,4700000	4,70	138,50

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89884 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CARGA ÚTIL MÁXIMA DE 18.000 KG, COM MOTOR DIESEL, POTÊNCIA	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MANEJO DE CARGA COM MANEIRO	CHI	1,00000000	71,67	71,67

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89884	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	71,67	71,67
Composição Auxiliar	88281	SINAPI	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,43	22,43
Composição Auxiliar	89878	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIACÃO. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	37,53	37,53
Composição Auxiliar	89879	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,53	6,53
Composição Auxiliar	89880	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	5,18	5,18

	MO sem LS =>	18,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,27
	Valor do BDI =>	16,47			Valor com BDI =>	88,14

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89883	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	294,61	294,61
Composição Auxiliar	88281	SINAPI	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,43	22,43
Composição Auxiliar	89878	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIACÃO. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	37,53	37,53
Composição Auxiliar	89879	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,53	6,53

Composição Auxiliar	89880	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	5,18	5,18
Composição Auxiliar	89881	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	63,14	63,14
Composição Auxiliar	89882	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	159,80	159,80

MO sem LS =>	18,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,27
Valor do BDI =>	67,75		Valor com BDI =>		362,36

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89878	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	37,53	37,53
Insumo	00037744	SINAPI	SEMIIRREBOQUE COM TRES EIXOS EM TANDEM TIPO BASCULANTE COM CACAMBA METALICA 18 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAVALO MECANICO)	Material	UN	0,0000603	258.241,25	15,57
Insumo	00037763	SINAPI	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DE TRACAO *45000* KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS *3,56* M, POTENCIA *330* CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIRREBOQUE)	Equipamento	UN	0,0000342	642.153,33	21,96

MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	8,65		Valor com BDI =>		46,18

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89880	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	5,18	5,18
Insumo	00037744	SINAPI	SEMIIRREBOQUE COM TRES EIXOS EM TANDEM TIPO BASCULANTE COM CACAMBA METALICA 18 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAVALO MECANICO)	Material	UN	0,0000059	258.241,25	1,52
Insumo	00037763	SINAPI	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DE TRACAO *45000* KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS *3,56* M, POTENCIA *330* CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIRREBOQUE)	Equipamento	UN	0,0000057	642.153,33	3,66

MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	1,19		Valor com BDI =>		6,37

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89879	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,53	6,53
Insumo	00037744	SINAPI	SEMIIRREBOQUE COM TRES EIXOS EM TANDEM TIPO BASCULANTE COM CACAMBA METALICA 18 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAVALO MECANICO)	Material	UN	0,0000074	258.241,25	1,91
Insumo	00037763	SINAPI	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DE TRACAO *45000* KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS *3,56* M, POTENCIA *330* CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIRREBOQUE)	Equipamento	UN	0,0000072	642.153,33	4,62

MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	1,50		Valor com BDI =>		8,03

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89881	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	63,14	63,14
Insumo	00037744	SINAPI	SEMIIRREBOQUE COM TRES EIXOS EM TANDEM TIPO BASCULANTE COM CACAMBA METALICA 18 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAVALO MECANICO)	Material	UN	0,0000849	258.241,25	21,92
Insumo	00037763	SINAPI	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DE TRACAO *45000* KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS *3,56* M, POTENCIA *330* CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIRREBOQUE)	Equipamento	UN	0,0000642	642.153,33	41,22

MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	14,56		Valor com BDI =>		77,70

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89882	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	159,80	159,80
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	34,0000000	4,70	159,80

MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	36,72		Valor com BDI =>		196,52

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	62,43	62,43
Composição Auxiliar	88282	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,76	21,76
Composição Auxiliar	91396	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	30,03	30,03
Composição Auxiliar	91397	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	5,94	5,94
Composição Auxiliar	91398	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,70	4,70

MO sem LS => 17,60 LS => 0,00 MO com LS => 17,60

Valor do BDI => 14,35 Valor com BDI => 76,78

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	267,02	267,02
Composição Auxiliar	53831	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	151,15	151,15
Composição Auxiliar	5763	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	53,44	53,44
Composição Auxiliar	88282	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,76	21,76
Composição Auxiliar	91396	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	30,03	30,03
Composição Auxiliar	91397	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	5,94	5,94
Composição Auxiliar	91398	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,70	4,70

MO sem LS => 17,60 LS => 0,00 MO com LS => 17,60

Valor do BDI => 61,41 Valor com BDI => 328,43

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91396	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	30,03	30,03
Insumo	00037736	SINAPI	TANQUE DE AÇO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORÇA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0000551	83.450,00	4,59
Insumo	00037758	SINAPI	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000343	741.887,83	25,44

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 6,93 Valor com BDI => 36,96

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91398	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,70	4,70
Insumo	00037736	SINAPI	TANQUE DE AÇO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORÇA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0000058	83.450,00	0,48
Insumo	00037758	SINAPI	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000057	741.887,83	4,22

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 1,08 Valor com BDI => 5,78

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91397	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	5,94	5,94
Insumo	00037736	SINAPI	TANQUE DE AÇO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORÇA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0000073	83.450,00	0,60
Insumo	00037758	SINAPI	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000072	741.887,83	5,34

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 1,37 Valor com BDI => 7,31

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5763	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	53,44	53,44
Insumo	00037736	SINAPI	TANQUE DE AÇO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORÇA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0000689	83.450,00	5,74
Insumo	00037758	SINAPI	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000643	741.887,83	47,70

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 12,33 Valor com BDI => 65,77

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	53831	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	151,15	151,15	
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	32,1600000	4,70	151,15	
MO sem LS =>					0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>					34,73	Valor com BDI =>			185,88

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5826	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	51,54	51,54	
Composição Auxiliar	88282	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,76	21,76	
Composição Auxiliar	89264	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	21,82	21,82	
Composição Auxiliar	89265	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,44	4,44	
Composição Auxiliar	89266	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	3,52	3,52	
				MO sem LS =>	17,60	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,60
				Valor do BDI =>	11,83	Valor com BDI =>		63,37	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5824	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	182,94	182,94	
Composição Auxiliar	53797	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	91,50	91,50	
Composição Auxiliar	5705	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	39,90	39,90	
Composição Auxiliar	88282	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,76	21,76	
Composição Auxiliar	89264	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	21,82	21,82	
Composição Auxiliar	89265	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,44	4,44	
Composição Auxiliar	89266	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	3,52	3,52	
MO sem LS =>					17,60	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,60
Valor do BDI =>					42,04	Valor com BDI =>			224,98

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89264	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	21,82	21,82	
Insumo	00037731	SINAPI	CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA PARA TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA DIMENSOES APROXIMADAS 2,5 X 7,00 X 0,50 M (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0000551	29.759,23	1,63	
Insumo	00037752	SINAPI	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000343	588.651,54	20,19	
MO sem LS =>					0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>					5,03	Valor com BDI =>			26,85

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89266	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	3,52	3,52	
Insumo	00037731	SINAPI	CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA PARA TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA DIMENSOES APROXIMADAS 2,5 X 7,00 X 0,50 M (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHADO)	Material	UN	0,0000058	29.759,23	0,17	
Insumo	00037752	SINAPI	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000057	588.651,54	3,35	
MO sem LS =>					0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>					0,81	Valor com BDI =>			4,33

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	89265	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,44	4,44
Insumo	00037731	SINAPI	CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA PARA TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA DIMENSOES APROXIMADAS 2,5 X 7,00 X 0,50 M (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Material	UN	0,0000073	29.759,23	0,21
Insumo	00037752	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000072	588.651,54	4,23

MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	1,02			Valor com BDI =>	5,46

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5705	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	39,90	39,90
Insumo	00037731	SINAPI	CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA PARA TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA DIMENSOES APROXIMADAS 2,5 X 7,00 X 0,50 M (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Material	UN	0,0000690	29.759,23	2,05
Insumo	00037752	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000643	588.651,54	37,85

MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	9,20			Valor com BDI =>	49,10

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	53797	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	91,50	91,50
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	19,4700000	4,70	91,50

MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	21,02			Valor com BDI =>	112,52

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	1,0000000	7,32	7,32
Composição Auxiliar	5940	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0083000	159,45	1,32
Composição Auxiliar	5942	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0105000	59,55	0,62
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA UTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0198000	228,30	4,52
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA UTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0138000	62,89	0,86

MO sem LS =>	0,88	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,88
Valor do BDI =>	1,68			Valor com BDI =>	9,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100975	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	1,0000000	7,07	7,07
Composição Auxiliar	5940	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0083000	159,45	1,32
Composição Auxiliar	5942	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0085000	59,55	0,50
Composição Auxiliar	89876	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0169000	266,31	4,50
Composição Auxiliar	89877	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0110000	68,44	0,75

MO sem LS =>	0,74	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,74
Valor do BDI =>	1,62			Valor com BDI =>	8,69

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,02	22,02
Composição Auxiliar	95329	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,25	0,25
Insumo	00001214	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	16,61	16,61
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,49	0,49
Insumo	00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,34	1,34

MO sem LS => 16,86 LS => 0,00 MO com LS => 16,86

Valor do BDI => 5,03 Valor com BDI => 27,05

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,81	22,81
Composição Auxiliar	95330	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÓRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,21	0,21
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,44	17,44
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,49	0,49
Insumo	00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,34	1,34

MO sem LS => 17,65 LS => 0,00 MO com LS => 17,65

Valor do BDI => 5,21 Valor com BDI => 28,02

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91534	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	20,74	20,74
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,98	19,98
Composição Auxiliar	91529	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,67	0,67
Composição Auxiliar	91530	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,09	0,09

MO sem LS => 15,82 LS => 0,00 MO com LS => 15,82

Valor do BDI => 4,73 Valor com BDI => 25,47

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	27,32	27,32
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,98	19,98
Composição Auxiliar	91529	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,67	0,67
Composição Auxiliar	91530	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,09	0,09
Composição Auxiliar	91531	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,84	0,84
Composição Auxiliar	91532	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	5,74	5,74

MO sem LS => 15,82 LS => 0,00 MO com LS => 15,82

Valor do BDI => 6,23 Valor com BDI => 33,55

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91529	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,67	0,67
Insumo	00013458	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento	UN	0,0000533	12.637,89	0,67

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,15 Valor com BDI => 0,82

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91530	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,09	0,09
Insumo	00013458	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento	UN	0,0000074	12.637,89	0,09

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,02 Valor com BDI => 0,11

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91531	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,84	0,84
Insumo	00013458	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento	UN	0,0000667	12.637,89	0,84

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,19 Valor com BDI => 1,03

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91532	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	5,74	5,74
Insumo	00004222	SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	1,0300000	5,58	5,74

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 1,31 Valor com BDI => 7,05

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102736	SINAPI	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPA. COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	m³	1,0000000	598,60	598,60
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8850000	23,16	20,49
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9993000	18,34	18,32
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0560000	1,27	0,07

Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1330000	0,44	0,05
Insumo	00001524	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	1,1030000	507,41	559,67

MO sem LS => 28,93 LS => 0,00 MO com LS => 28,93

Valor do BDI => 137,99 Valor com BDI => 736,59

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103801	SINAPI	CONCRETAGEM DE DISSIPADOR DE ENERGIA, FCK = 20 MPA, COM USO DE JERICAS E PREPARO EM BETONEIRA DE 600 L - AREIA E BRITA COMERCIAIS - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_08/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	586,71	586,71
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,8422000	23,16	42,66
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,6844000	18,34	67,57
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,4391000	1,27	0,55
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,7955000	0,44	0,35
Composição Auxiliar	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,1030000	431,17	475,58

MO sem LS => 128,49 LS => 0,00 MO com LS => 128,49

Valor do BDI => 132,10 Valor com BDI => 718,81

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	440,95	440,95
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,5333000	18,34	46,46
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6046000	16,74	26,86
Composição Auxiliar	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,8259000	1,95	1,61
Composição Auxiliar	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,7787000	0,35	0,27
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,7558000	95,00	71,80
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	322,9777000	0,77	248,69
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5872000	77,09	45,26

MO sem LS => 53,54 LS => 0,00 MO com LS => 53,54

Valor do BDI => 99,03 Valor com BDI => 539,98

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	431,17	431,17
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0267000	18,34	37,16
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2768000	16,74	21,37
Composição Auxiliar	89225	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,6572000	5,38	3,53
Composição Auxiliar	89226	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6197000	1,44	0,89
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,7609000	95,00	72,28
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	325,1589000	0,77	250,37
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5912000	77,09	45,57

MO sem LS => 42,75 LS => 0,00 MO com LS => 42,75

Valor do BDI => 96,79 Valor com BDI => 527,96

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	457,68	457,68
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,9792000	18,34	36,29
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2501000	16,74	20,92
Composição Auxiliar	89225	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,6434000	5,38	3,46
Composição Auxiliar	89226	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6067000	1,44	0,87
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,7275000	95,00	69,11
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	364,9433000	0,77	281,00
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5972000	77,09	46,03

MO sem LS => 41,78 LS => 0,00 MO com LS => 41,78

Valor do BDI => 102,61 Valor com BDI => 560,29

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94972	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	475,55	475,55

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,9633000	18,34	36,00
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2400000	16,74	20,75
Composição Auxiliar	89225	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,6382000	5,38	3,43
Composição Auxiliar	89226	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6018000	1,44	0,86
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,7119000	95,00	67,63
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	391,1663000	0,77	301,19
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5927000	77,09	45,69

MO sem LS => 41,44 LS => 0,00 MO com LS => 41,44

Valor do BDI => 106,53 Valor com BDI => 582,08

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94968	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	353,81	353,81
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,1058000	18,34	38,62
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3315000	16,74	22,28
Composição Auxiliar	89225	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,6853000	5,38	3,68
Composição Auxiliar	89226	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6462000	1,44	0,93
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,8325000	95,00	79,08
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	213,4531000	0,77	164,35
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5821000	77,09	44,87

MO sem LS => 44,48 LS => 0,00 MO com LS => 44,48

Valor do BDI => 79,79 Valor com BDI => 433,60

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91283	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	10,00	10,00
Composição Auxiliar	91279	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,81	0,81
Composição Auxiliar	91280	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,09	0,09
Composição Auxiliar	91281	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,01	1,01
Composição Auxiliar	91282	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	8,09	8,09

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 2,28 Valor com BDI => 12,28

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91279	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,81	0,81
Insumo	00011280	SINAPI	CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO PADRAO DE DIAMETRO 350 MM (14") OU 450 MM (18") , MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 13 HP, SEM DISCO	Equipamento	UN	0,0000640	12.194,03	0,78
Insumo	00013887	SINAPI	DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIAMETRO DE 350 MM, FURO DE 1 " (14 X 1 ")	Equipamento	UN	0,0000640	509,02	0,03

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,18 Valor com BDI => 0,99

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91280	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,09	0,09
Insumo	00011280	SINAPI	CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO PADRAO DE DIAMETRO 350 MM (14") OU 450 MM (18") , MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 13 HP, SEM DISCO	Equipamento	UN	0,0000076	12.194,03	0,09

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,02 Valor com BDI => 0,11

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91281	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,01	1,01
Insumo	00011280	SINAPI	CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO PADRAO DE DIAMETRO 350 MM (14") OU 450 MM (18") , MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 13 HP, SEM DISCO	Equipamento	UN	0,0000800	12.194,03	0,97
Insumo	00013887	SINAPI	DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIAMETRO DE 350 MM, FURO DE 1 " (14 X 1 ")	Equipamento	UN	0,0000800	509,02	0,04

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,23 Valor com BDI => 1,24

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	91282	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	8,09	8,09		
Insumo	00004222	SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	1,4500000	5,58	8,09		
MO sem LS =>					0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
Valor do BDI =>					1,85	Valor com BDI =>			9,94	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	10,70	10,70		
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0014000	17,93	0,02		
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0088000	22,99	0,20		
Insumo	00000034	SINAPI	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,1100000	9,45	10,48		
MO sem LS =>					0,16	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,16
Valor do BDI =>					2,47	Valor com BDI =>			13,17	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92804	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	9,21	9,21		
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0008000	17,93	0,01		
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0048000	22,99	0,11		
Insumo	00043055	SINAPI	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,1100000	8,19	9,09		
MO sem LS =>					0,09	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,09
Valor do BDI =>					2,11	Valor com BDI =>			11,32	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92801	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,46	11,46		
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0051000	17,93	0,09		
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0310000	22,99	0,71		
Insumo	00000032	SINAPI	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,0700000	9,97	10,66		
MO sem LS =>					0,60	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,60
Valor do BDI =>					2,64	Valor com BDI =>			14,10	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,54	11,54		
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0026000	17,93	0,04		
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0162000	22,99	0,37		
Insumo	00000033	SINAPI	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,1100000	10,03	11,13		
MO sem LS =>					0,31	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,31
Valor do BDI =>					2,65	Valor com BDI =>			14,19	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,07	11,07		
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0095000	17,93	0,17		
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0581000	22,99	1,33		
Insumo	00043059	SINAPI	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,0700000	8,95	9,57		
MO sem LS =>					1,13	LS =>	0,00	MO com LS =>		1,13
Valor do BDI =>					2,54	Valor com BDI =>			13,61	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95308	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,15	0,15		
Insumo	00006114	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0121100	12,44	0,15		
MO sem LS =>					0,15	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,15
Valor do BDI =>					0,03	Valor com BDI =>			0,18	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95309	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,20	0,20		
Insumo	00006117	SINAPI	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0154900	13,34	0,20		
MO sem LS =>					0,20	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,20
Valor do BDI =>					0,04	Valor com BDI =>			0,24	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95314	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,21	0,21		
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0121100	17,44	0,21		
MO sem LS =>					0,21	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,21
Valor do BDI =>					0,04	Valor com BDI =>			0,25	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95315	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ASSENTADOR DE TUBOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,21	0,21		
Insumo	00040331	SINAPI	ASSENTADOR DE MANILHAS	Mão de Obra	H	0,0154900	14,18	0,21		
MO sem LS =>					0,21	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,21
Valor do BDI =>					0,05	Valor com BDI =>			0,26	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95317	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,25	0,25		
Insumo	00000246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0188700	13,34	0,25		

		MO sem LS =>	0,25	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,25
		Valor do BDI =>	0,05			Valor com BDI =>	0,30
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95322 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE TOPOGRAFO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,15	0,15
Insumo	00000244 SINAPI	AUXILIAR DE TOPOGRAFO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0087200	17,47	0,15
		MO sem LS =>	0,15	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,15
		Valor do BDI =>	0,03			Valor com BDI =>	0,18
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95329 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,25	0,25
Insumo	00001214 SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0154900	16,61	0,25
		MO sem LS =>	0,25	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,25
		Valor do BDI =>	0,05			Valor com BDI =>	0,30
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95330 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÓRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,21	0,21
Insumo	00001213 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0121100	17,44	0,21
		MO sem LS =>	0,21	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,21
		Valor do BDI =>	0,04			Valor com BDI =>	0,25
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95400 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA DESENHISTA PROJETISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,19	0,19
Insumo	00002358 SINAPI	DESENHISTA PROJETISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0053400	36,31	0,19
		MO sem LS =>	0,19	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,19
		Valor do BDI =>	0,04			Valor com BDI =>	0,23
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95335 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,41	0,41
Insumo	00002696 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0188700	22,02	0,41
		MO sem LS =>	0,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,41
		Valor do BDI =>	0,09			Valor com BDI =>	0,50
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95415 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	229,25	229,25
Insumo	00040811 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,0116600	19.661,56	229,25
		MO sem LS =>	229,25	LS =>	0,00	MO com LS =>	229,25
		Valor do BDI =>	52,88			Valor com BDI =>	282,13
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95338 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA IMPERMEABILIZADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,39	0,39
Insumo	00012873 SINAPI	IMPERMEABILIZADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0222500	17,81	0,39
		MO sem LS =>	0,39	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,39
		Valor do BDI =>	0,09			Valor com BDI =>	0,48
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95390 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA JARDINEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,06	0,06
Insumo	00044503 SINAPI	JARDINEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0053400	12,50	0,06
		MO sem LS =>	0,06	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,06
		Valor do BDI =>	0,01			Valor com BDI =>	0,07
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95423 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MESTRE DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	100,32	100,32
Insumo	00040819 SINAPI	MESTRE DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,0167500	5.989,52	100,32
		MO sem LS =>	100,32	LS =>	0,00	MO com LS =>	100,32
		Valor do BDI =>	23,14			Valor com BDI =>	123,46
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95346 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE BASCULANTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,09	0,09
Insumo	00020020 SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO-BASCULANTE (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0053400	18,18	0,09
		MO sem LS =>	0,09	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,09
		Valor do BDI =>	0,02			Valor com BDI =>	0,11
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95347 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,09	0,09
Insumo	00004093 SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0053400	17,51	0,09
		MO sem LS =>	0,09	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,09
		Valor do BDI =>	0,02			Valor com BDI =>	0,11
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95351 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,33	0,33
Insumo	00004096 SINAPI	MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHÃO COM MUNCK (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0171800	19,62	0,33
		MO sem LS =>	0,33	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,33
		Valor do BDI =>	0,07			Valor com BDI =>	0,40
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95389 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIAMISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,10	0,10
Insumo	00037666 SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	Mão de Obra	H	0,0087200	12,48	0,10
		MO sem LS =>	0,10	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,10

				Valor do BDI =>		0,02		Valor com BDI =>		0,12	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	95357	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ESCAVADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,21	0,21			
Insumo	00004234	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA	Mão de Obra	H	0,0121100	17,44	0,21			
				MO sem LS =>	0,21	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,21		
				Valor do BDI =>	0,04	Valor com BDI =>		0,25			
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	95361	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,11	0,11			
Insumo	00004257	SINAPI	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO	Mão de Obra	H	0,0087200	13,75	0,11			
				MO sem LS =>	0,11	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,11		
				Valor do BDI =>	0,02	Valor com BDI =>		0,13			
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	95363	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MOTONIVELADORA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,17	0,17			
Insumo	00004239	SINAPI	OPERADOR DE MOTONIVELADORA	Mão de Obra	H	0,0087200	19,85	0,17			
				MO sem LS =>	0,17	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,17		
				Valor do BDI =>	0,03	Valor com BDI =>		0,20			
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	95360	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,18	0,18			
Insumo	00004230	SINAPI	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	Mão de Obra	H	0,0121100	15,64	0,18			
				MO sem LS =>	0,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,18		
				Valor do BDI =>	0,04	Valor com BDI =>		0,22			
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	95364	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,12	0,12			
Insumo	00004248	SINAPI	OPERADOR DE PA CARREGADEIRA	Mão de Obra	H	0,0087200	14,57	0,12			
				MO sem LS =>	0,12	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,12		
				Valor do BDI =>	0,02	Valor com BDI =>		0,14			
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	95366	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,15	0,15			
Insumo	00004238	SINAPI	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR	Mão de Obra	H	0,0087200	18,22	0,15			
				MO sem LS =>	0,15	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,15		
				Valor do BDI =>	0,03	Valor com BDI =>		0,18			
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	95371	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,38	0,38			
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0222500	17,44	0,38			
				MO sem LS =>	0,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,38		
				Valor do BDI =>	0,08	Valor com BDI =>		0,46			
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	95372	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,27	0,27			
Insumo	00004783	SINAPI	PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0154900	17,44	0,27			
				MO sem LS =>	0,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,27		
				Valor do BDI =>	0,06	Valor com BDI =>		0,33			
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,28	0,28			
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,0222500	12,89	0,28			
				MO sem LS =>	0,28	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,28		
				Valor do BDI =>	0,06	Valor com BDI =>		0,34			
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	95406	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TOPOGRAFO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,33	0,33			
Insumo	00007592	SINAPI	TOPOGRAFO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0087200	38,83	0,33			
				MO sem LS =>	0,33	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,33		
				Valor do BDI =>	0,07	Valor com BDI =>		0,40			
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	95386	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TRATORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,20	0,20			
Insumo	00004237	SINAPI	OPERADOR DE TRATOR - EXCLUSIVE AGROPECUARIA	Mão de Obra	H	0,0121100	16,78	0,20			
				MO sem LS =>	0,20	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,20		
				Valor do BDI =>	0,04	Valor com BDI =>		0,24			
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	100315	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	59,60	59,60			
Insumo	00040944	SINAPI	TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,0142000	4.197,39	59,60			
				MO sem LS =>	59,60	LS =>	0,00	MO com LS =>	59,60		
				Valor do BDI =>	13,75	Valor com BDI =>		73,35			
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	101372	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA VIGIA DIURNO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	9,42	9,42			
Insumo	00041096	SINAPI	VIGIA DIURNO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,0040200	2.344,37	9,42			
				MO sem LS =>	9,42	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,42		
				Valor do BDI =>	2,17	Valor com BDI =>		11,59			
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			

Composição	95388	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA VIGIA NOTURNO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,09	0,09
Insumo	00041776	SINAPI	VIGIA NOTURNO, HORA EFETIVAMENTE TRABALHADA DE 22 H AS 5 H (COM ADICIONAL NOTURNO)	Mão de Obra	H	0,0053400	17,14	0,09
				MO sem LS =>	0,09	LS =>	0,00	MO com LS => 0,09
				Valor do BDI =>	0,02	Valor com BDI => 0,11		
Composição	3310	ORSE	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	Conversão InfoWOrca	m²	1,0000000	6,33	6,33
Composição Auxiliar	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	Argamassas	m³	0,0050000	517,31	2,58
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1000000	3,74	0,37
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,1000000	3,60	0,36
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1000000	17,44	1,74
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,1000000	12,89	1,28
				MO sem LS =>	3,27	LS =>	0,00	MO com LS => 3,27
				Valor do BDI =>	1,45	Valor com BDI => 7,78		
Composição	3310	ORSE	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	Conversão InfoWOrca	m²	1,0000000	6,33	6,33
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1000000	3,74	0,37
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,1000000	3,60	0,36
Composição Auxiliar	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	Argamassas	m³	0,0050000	517,31	2,58
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1000000	17,44	1,74
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,1000000	12,89	1,28
				MO sem LS =>	3,27	LS =>	0,00	MO com LS => 3,27
				Valor do BDI =>	1,45	Valor com BDI => 7,78		
Composição	26	ORSE	Coleta e carga manuais de entulho	Demolições / Remoções	m³	1,0000000	16,63	16,63
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,0000000	3,74	3,74
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,0000000	12,89	12,89
				MO sem LS =>	12,89	LS =>	0,00	MO com LS => 12,89
				Valor do BDI =>	3,84	Valor com BDI => 20,47		
Composição	124	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa (b1/b2), sem lançamento e adensamento	Concreto Simples	m³	1,0000000	451,58	451,58
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	6,0000000	3,74	22,44
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,9430000	96,24	90,75
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	255,0000000	0,77	196,35
Insumo	00004718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,6270000	77,50	48,59
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,2090000	77,09	16,11
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	6,0000000	12,89	77,34
				MO sem LS =>	77,34	LS =>	0,00	MO com LS => 77,34
				Valor do BDI =>	102,24	Valor com BDI => 553,82		
Composição	95	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações	m³	1,0000000	497,41	497,41
Composição Auxiliar	124	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa (b1/b2), sem lançamento e adensamento	Concreto Simples	m³	1,0000000	451,58	451,58
Composição Auxiliar	7692	ORSE	Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura	Concreto Simples	m³	1,0000000	45,83	45,83
				MO sem LS =>	113,89	LS =>	0,00	MO com LS => 113,89
				Valor do BDI =>	112,84	Valor com BDI => 610,25		
Composição	126	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado	Concreto Simples	m³	1,0000000	523,78	523,78
Composição Auxiliar	125	ORSE	Concreto simples fck= 15 MPa (b1/b2), fabricado na obra, sem lançamento e adensamento	Concreto Simples	m³	1,0000000	477,95	477,95
Composição Auxiliar	7692	ORSE	Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura	Concreto Simples	m³	1,0000000	45,83	45,83
				MO sem LS =>	113,89	LS =>	0,00	MO com LS => 113,89
				Valor do BDI =>	118,63	Valor com BDI => 642,41		
Composição	125	ORSE	Concreto simples fck= 15 MPa (b1/b2), fabricado na obra, sem lançamento e adensamento	Concreto Simples	m³	1,0000000	477,95	477,95
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	6,0000000	3,74	22,44
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,9130000	96,24	87,86
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	293,0000000	0,77	225,61
Insumo	00004718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,6270000	77,50	48,59
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,2090000	77,09	16,11
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	6,0000000	12,89	77,34
				MO sem LS =>	77,34	LS =>	0,00	MO com LS => 77,34
				Valor do BDI =>	108,03	Valor com BDI => 585,98		
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	96	ORSE	Concreto simples usinado fck=15mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações	m³	1,0000000	521,19	521,19
Composição Auxiliar	128	ORSE	Lançamento de concreto usinado, bombeado, em peças armadas da superestrutura, inclusive colocação, adensamento e acabamento	Concreto Simples	m³	1,0000000	45,83	45,83
Insumo	634	ORSE	Concreto usinado bombeavel b0-b1 fck=15mpa m3	Material	m³	1,0000000	427,04	427,04
Insumo	00044535	SINAPI	SERVICO DE BOMBEAMENTO DE CONCRETO COM CONSUMO MINIMO DE 40 M3, (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO	Serviços	m³	1,0000000	48,32	48,32

MO sem LS => 36,55 LS => 0,00 MO com LS => 36,55

Valor do BDI => 120,25 Valor com BDI => 641,44

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	127	ORSE	Concreto simples usinado fck=21mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	Concreto Simples	m³	1,0000000	564,15	564,15
Composição Auxiliar	128	ORSE	Lançamento de concreto usinado, bombeado, em peças armadas da superestrutura, inclusive colocação, adensamento e acabamento	Concreto Simples	m³	1,0000000	45,83	45,83
Insumo	00034492	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	1,0000000	470,00	470,00
Insumo	00044535	SINAPI	SERVICO DE BOMBEAMENTO DE CONCRETO COM CONSUMO MINIMO DE 40 M3, (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO	Serviços	m³	1,0000000	48,32	48,32

MO sem LS => 36,55 LS => 0,00 MO com LS => 36,55

Valor do BDI => 130,16 Valor com BDI => 694,31

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	1416201	SICRO3	Corte de barras de aço CA-50 com maçarico oxiacetileno		cm²	1,0000000	0,21	0,21
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização Operativa	Improdutiva	Custo Operacional Operativa Improdutiva	Custo Horário
Insumo	E9662	SICRO3	Equipamento para solda e corte com oxiacetileno	1,0000000	1,00	0,00	1,0617 0,5859	1,0617

Custo Horário de Equipamentos => 1,0617

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora	Custo Horário
Insumo	P9825	SICRO3	Soldador	1,0000000	31,8728	31,8728

Custo Horário da Mão de Obra => 31,8728

Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) => 0,0000

Custo Horário de Execução => 32,9345

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0000

Custo do FIC => 0,0000

Produção de Equipe => 498,0000

Custo Unitário de Execução => 0,0661

C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	SICRO3	M1796	Gás acetileno	0,0007900	kg	84,2251	0,0665
Insumo	SICRO3	M1795	Gás oxigênio	0,0047300	m³	17,1381	0,0811

Custo Total do Material => 0,1476

MO sem LS => 0,06 LS => 0,00 MO com LS => 0,06

Valor do BDI => 0,04 Valor com BDI => 0,25

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90775	SINAPI	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	38,46	38,46
Composição Auxiliar	95400	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA DESENHISTA PROJETISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,19	0,19
Insumo	00002358	SINAPI	DESENHISTA PROJETISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	36,31	36,31
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043469	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00043493	SINAPI	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,67	0,67

MO sem LS => 36,50 LS => 0,00 MO com LS => 36,50

Valor do BDI => 8,82 Valor com BDI => 47,28

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	27,09	27,09
Composição Auxiliar	95335	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCENADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,41	0,41
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	22,02	22,02
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043461	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,32	0,32
Insumo	00043485	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,01	1,01

MO sem LS => 22,43 LS => 0,00 MO com LS => 22,43

Valor do BDI => 6,21 Valor com BDI => 33,30

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93565	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	20.255,25	20.255,25
Composição Auxiliar	95415	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	229,25	229,25
Insumo	00040811	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	19.661,56	19.661,56
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	215,56	215,56

Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	12,89	12,89
Insumo	00043474	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	2,54	2,54
Insumo	00043498	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	133,45	133,45
				MO sem LS =>	19.890,81	LS =>	0,00	MO com LS => 19.890,81
				Valor do BDI =>	4.672,85	Valor com BDI => 24.928,10		

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5632	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	73,90	73,90
Composição Auxiliar	5627	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	45,87	45,87
Composição Auxiliar	5628	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,22	6,22
Composição Auxiliar	88294	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,81	21,81
				MO sem LS =>	17,65	LS =>	0,00	MO com LS => 17,65
				Valor do BDI =>	16,99	Valor com BDI => 90,89		

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5631	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	181,85	181,85
Composição Auxiliar	5627	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	45,87	45,87
Composição Auxiliar	5628	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,22	6,22
Composição Auxiliar	5629	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	57,34	57,34
Composição Auxiliar	5630	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	50,61	50,61
Composição Auxiliar	88294	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,81	21,81
				MO sem LS =>	17,65	LS =>	0,00	MO com LS => 17,65
				Valor do BDI =>	41,84	Valor com BDI => 223,69		

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5627	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	45,87	45,87
Insumo	00010685	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA 111HP	Equipamento	UN	0,0000560	819.231,84	45,87
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
				Valor do BDI =>	10,58	Valor com BDI => 56,45		

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5628	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,22	6,22
Insumo	00010685	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA 111HP	Equipamento	UN	0,0000076	819.231,84	6,22
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
				Valor do BDI =>	1,43	Valor com BDI => 7,65		

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5629	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	57,34	57,34
Insumo	00010685	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA 111HP	Equipamento	UN	0,0000700	819.231,84	57,34
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
				Valor do BDI =>	13,22	Valor com BDI => 70,56		

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5630	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	50,61	50,61
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	10,7700000	4,70	50,61
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
				Valor do BDI =>	11,63	Valor com BDI => 62,24		

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90991	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	176,37	176,37
Composição Auxiliar	88294	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,81	21,81
Composição Auxiliar	88832	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	43,77	43,77
Composição Auxiliar	88834	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP - JUROS. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	5,94	5,94
Composição Auxiliar	88835	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP - MANUTENÇÃO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	54,71	54,71
Composição Auxiliar	88836	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	50,14	50,14
				MO sem LS =>	17,65	LS =>	0,00	MO com LS => 17,65
				Valor do BDI =>	40,58	Valor com BDI => 216,95		

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88832	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	43,77	43,77

Insumo	00036482	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTENCIA LIQUIDA 110 HP	Equipamento	UN	0,0000560	781.648,51	43,77	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	10,09	Valor com BDI =>			53,86
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
	88834	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP - JUROS. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,00000000	5,94	5,94	
Insumo	00036482	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTENCIA LIQUIDA 110 HP	Equipamento	UN	0,0000076	781.648,51	5,94	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1,37	Valor com BDI =>			7,31
Composição	88835	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP - MANUTENÇÃO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,00000000	54,71	54,71	
Insumo	00036482	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTENCIA LIQUIDA 110 HP	Equipamento	UN	0,0000700	781.648,51	54,71	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	12,62	Valor com BDI =>			67,33
Composição	88836	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,00000000	50,14	50,14	
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	10,67000000	4,70	50,14	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	11,52	Valor com BDI =>			61,66
Composição	88908	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,00000000	79,76	79,76	
Composição Auxiliar	88294	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,00000000	21,81	21,81	
Composição Auxiliar	88900	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,00000000	51,03	51,03	
Composição Auxiliar	88902	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,00000000	6,92	6,92	
				MO sem LS =>	17,65	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,65
				Valor do BDI =>	18,34	Valor com BDI =>			98,10
Composição	88907	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,00000000	214,19	214,19	
Composição Auxiliar	88294	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,00000000	21,81	21,81	
Composição Auxiliar	88900	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,00000000	51,03	51,03	
Composição Auxiliar	88902	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,00000000	6,92	6,92	
Composição Auxiliar	88903	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,00000000	63,79	63,79	
Composição Auxiliar	88904	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,00000000	70,64	70,64	
				MO sem LS =>	17,65	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,65
				Valor do BDI =>	49,28	Valor com BDI =>			263,47
Composição	88900	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,00000000	51,03	51,03	
Insumo	00014525	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS COM CACAMBA DE 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTENCIA BRUTA 155 HP	Equipamento	UN	0,0000560	911.395,42	51,03	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	11,77	Valor com BDI =>			62,80
Composição	88902	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,00000000	6,92	6,92	
Insumo	00014525	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS COM CACAMBA DE 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTENCIA BRUTA 155 HP	Equipamento	UN	0,0000076	911.395,42	6,92	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1,59	Valor com BDI =>			8,51
Composição	88903	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,00000000	63,79	63,79	
Insumo	00014525	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS COM CACAMBA DE 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTENCIA BRUTA 155 HP	Equipamento	UN	0,0000700	911.395,42	63,79	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	14,71	Valor com BDI =>			78,50
Composição	88904	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,00000000	70,64	70,64	
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	15,03000000	4,70	70,64	

		MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
		Valor do BDI =>	16,23			Valor com BDI =>	86,87
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	93358 SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	72,55	72,55
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,9560000	18,34	72,55
		MO sem LS =>	52,10	LS =>	0,00	MO com LS =>	52,10
		Valor do BDI =>	16,53			Valor com BDI =>	89,08
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	98462 SINAPI	ESTRUTURA DE MADEIRA PROVISÓRIA PARA SUPORTE DE CAIXA D ÁGUA ELEVADA DE 3000 LITROS. AF_05/2018. PS	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	UN	1,0000000	6.618,35	6.618,35
Composição Auxiliar	88239 SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,7593000	18,70	70,29
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	11,2778000	22,81	257,24
Composição Auxiliar	91692 SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1205000	21,50	2,59
Composição Auxiliar	91693 SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,5267000	20,08	10,57
Insumo	00003992 SINAPI	TABUA APARELHADA "2,5 X 30" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	123,7317000	22,81	2.822,32
Insumo	00003993 SINAPI	TABUA APARELHADA "2,5 X 15" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	m²	3,9600000	89,78	355,52
Insumo	00004433 SINAPI	CAIBRO NAO APARELHADO "6 X 6" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	48,8400000	19,22	938,70
Insumo	00005061 SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	1,7012000	23,00	39,12
Insumo	00021138 SINAPI	MOURAO ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 8 A 11 CM, H = 2,20 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO (PARA CERCA)	Material	M	79,2000000	8,70	689,04
Insumo	00034492 SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	1,1055000	470,00	519,58
Insumo	00043681 SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 8 A 12 MM	Material	m²	22,8690000	39,94	913,38
		MO sem LS =>	260,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	260,18
		Valor do BDI =>	1.524,87			Valor com BDI =>	8.143,22
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	97114 SINAPI	EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M	1,0000000	0,32	0,32
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0071500	23,16	0,16
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0078600	18,34	0,14
Composição Auxiliar	91283 SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0023600	10,00	0,02
		MO sem LS =>	0,22	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,22
		Valor do BDI =>	0,07			Valor com BDI =>	0,39
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	10555 ORSE	Encargos Complementares - Armador	Provisórios	h	1,0000000	3,57	3,57
Insumo	158 ORSE	Almoço (Participação do empregador) un	Material	un	0,1018000	14,00	1,42
Insumo	941 ORSE	Fardamento com mangas curta un	Material	un	0,0015000	187,55	0,28
Insumo	1651 ORSE	Óculos branco proteção pr	Material	pr	0,0008000	6,35	0,00
Insumo	2378 ORSE	Vale transporte un	Material	un	0,0654000	4,50	0,29
Insumo	10362 ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo un	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,05
Insumo	10492 ORSE	Cesta Básica un	Material	un	0,0045000	175,00	0,78
Insumo	10517 ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup) cj	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12
Insumo	10585 ORSE	Arco de serra un	Material	un	0,0002000	22,62	0,00
Insumo	10586 ORSE	Torquesa un	Material	un	0,0002000	36,90	0,00
Insumo	10596 ORSE	Protetor auricular un	Material	un	0,0045000	4,90	0,02
Insumo	10599 ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml un	Material	un	0,0018000	13,00	0,02
Insumo	10761 ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga) un	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50
Insumo	00012892 SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO "7" CM)	Equipamento	PAR	0,0023000	14,94	0,03
Insumo	00012893 SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0008000	79,68	0,06
Insumo	00012894 SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002000	21,58	0,00
Insumo	00012895 SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006000	16,60	0,00
		MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
		Valor do BDI =>	0,83			Valor com BDI =>	4,40
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	10551 ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	1,0000000	3,63	3,63
Insumo	158 ORSE	Almoço (Participação do empregador) un	Material	un	0,1018000	14,00	1,42
Insumo	941 ORSE	Fardamento com mangas curta un	Material	un	0,0015000	187,55	0,28
Insumo	1651 ORSE	Óculos branco proteção pr	Material	pr	0,0007000	6,35	0,00
Insumo	2378 ORSE	Vale transporte un	Material	un	0,0654000	4,50	0,29
Insumo	10362 ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo un	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,05
Insumo	10492 ORSE	Cesta Básica un	Material	un	0,0045000	175,00	0,78
Insumo	10517 ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup) cj	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12

Insumo	10577	ORSE	Serrote 40cm un	Material	un	0,0001000	29,90	0,00
Insumo	10578	ORSE	Formão grande un	Material	un	0,0002000	15,15	0,00
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm un	Material	un	0,0002000	26,89	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular un	Material	un	0,0045000	4,90	0,02
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml un	Material	un	0,0018000	13,00	0,02
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga) un	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50
Insumo	11244	ORSE	Martelo com unha un	Material	un	0,0002000	39,04	0,00
Insumo	11248	ORSE	Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional un	Equipamento	un	0,0001000	246,00	0,02
Insumo	11249	ORSE	Serra circular eletrica portatil un	Equipamento	un	0,0001000	518,00	0,05
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0023000	14,94	0,03
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0007000	79,68	0,05
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002000	21,58	0,00
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006000	16,60	0,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	1,0000000	3,58	3,58
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador) un	Material	un	0,1018000	14,00	1,42
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta un	Material	un	0,0015000	187,55	0,28
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção pr	Material	pr	0,0008000	6,35	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte un	Material	un	0,0654000	4,50	0,29
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo un	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,05
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica un	Material	un	0,0045000	175,00	0,78
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup) cj	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm un	Material	un	0,0002000	26,89	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular un	Material	un	0,0045000	4,90	0,02
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml un	Material	un	0,0018000	13,00	0,02
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga) un	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento un	Material	un	0,0002000	47,69	0,00
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro un	Material	un	0,0002000	141,00	0,02
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12" un	Material	un	0,0001000	37,00	0,00
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0023000	14,94	0,03
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0007000	79,68	0,05
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002000	21,58	0,00
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006000	16,60	0,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	1,0000000	3,66	3,66
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador) un	Material	un	0,1018000	14,00	1,42
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta un	Material	un	0,0015000	187,55	0,28
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção pr	Material	pr	0,0008000	6,35	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte un	Material	un	0,0654000	4,50	0,29
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo un	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,05
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica un	Material	un	0,0045000	175,00	0,78
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup) cj	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12
Insumo	10592	ORSE	Lima chata 12" un	Material	un	0,0001000	36,57	0,00
Insumo	10593	ORSE	Praio simples 30cm un	Material	un	0,0001000	19,57	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular un	Material	un	0,0045000	4,90	0,02
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml un	Material	un	0,0018000	13,00	0,02
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga) un	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50
Insumo	11253	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1/2" un	Material	un	0,0011000	25,50	0,02
Insumo	11254	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 3/4" un	Material	un	0,0007000	22,80	0,01
Insumo	11255	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1" un	Material	un	0,0006000	63,00	0,03
Insumo	11256	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/2" un	Material	un	0,0004000	60,00	0,02
Insumo	11257	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/4" un	Material	un	0,0004000	32,30	0,01
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0023000	14,94	0,03
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0008000	79,68	0,06
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002000	21,58	0,00
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006000	16,60	0,00

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,86 Valor com BDI => 4,52

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	1,0000000	3,60	3,60
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador) un	Material	un	0,1018000	14,00	1,42
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta un	Material	un	0,0015000	187,55	0,28
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção pr	Material	pr	0,0008000	6,35	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte un	Material	un	0,0654000	4,50	0,29
Insumo	4174	ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref: 143, Atlas ou similar un	Material	un	0,0005000	10,80	0,00
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro un	Material	un	0,0004000	18,80	0,00
Insumo	10282	ORSE	Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro) un	Material	un	0,0002000	40,80	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo un	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,05
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica un	Material	un	0,0045000	175,00	0,78
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup) cj	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular un	Material	un	0,0045000	4,90	0,02
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml un	Material	un	0,0018000	13,00	0,02
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga) un	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira un	Material	un	0,0002000	15,40	0,00
Insumo	10790	ORSE	Prumo de face un	Material	un	0,0001000	25,95	0,00
Insumo	11243	ORSE	Martelo sem unha un	Material	un	0,0001000	27,50	0,00
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22 un	Material	un	0,0007000	11,60	0,00
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú Un	Material	Un	0,0007000	10,22	0,00
Insumo	11247	ORSE	Serra mármore Serra marmore un	Material	un	0,0001000	327,80	0,03
Insumo	11264	ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo un	Material	un	0,0002000	13,52	0,00
Insumo	11265	ORSE	Martelo de borracha com cabo un	Material	un	0,0004000	18,75	0,00
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0023000	14,94	0,03
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0008000	79,68	0,06
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002000	21,58	0,00
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006000	16,60	0,00

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,85 Valor com BDI => 4,45

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,0000000	3,74	3,74
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador) un	Material	un	0,1018000	14,00	1,42
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta un	Material	un	0,0015000	187,55	0,28
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção pr	Material	pr	0,0008000	6,35	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte un	Material	un	0,0941000	4,50	0,42
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10" Talhadeira chara 10" un	Material	un	0,0003000	18,58	0,00
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo un	Material	un	0,0001000	31,50	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo un	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,05
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica un	Material	un	0,0045000	175,00	0,78
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup) cj	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular un	Material	un	0,0045000	4,90	0,02
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml un	Material	un	0,0018000	13,00	0,02
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga) un	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada un	Material	un	0,0002000	36,90	0,00
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO DE ACO CAPACIDADE 50 A 60 L, PNEU COM CAMARA	Equipamento	UN	0,0002000	205,00	0,04
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0023000	14,94	0,03
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0008000	79,68	0,06
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002000	21,58	0,00
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006000	16,60	0,00

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,87 Valor com BDI => 4,61

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,0000000	3,74	3,74
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo un	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,05
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica un	Material	un	0,0045000	175,00	0,78
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup) cj	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular un	Material	un	0,0045000	4,90	0,02
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml un	Material	un	0,0018000	13,00	0,02
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga) un	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50

Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada un	Material	un	0,0002000	36,90	0,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador) un	Material	un	0,1018000	14,00	1,42
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção pr	Material	pr	0,0008000	6,35	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte un	Material	un	0,0941000	4,50	0,42
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10" Talhadeira chara 10" un	Material	un	0,0003000	18,58	0,00
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo un	Material	un	0,0001000	31,50	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta un	Material	un	0,0015000	187,55	0,28
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO DE ACO CAPACIDADE 50 A 60 L, PNEU COM CAMARA	Equipamento	UN	0,0002000	205,00	0,04
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7" CM)	Equipamento	PAR	0,0023000	14,94	0,03
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0008000	79,68	0,06
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002000	21,58	0,00
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006000	16,60	0,00

MO sem LS => 0,00LS => 0,00MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,87Valor com BDI => 4,61

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2497	ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	Escavação Manual em Área Urbana	m³	1,0000000	49,89	49,89
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	3,0000000	3,74	11,22
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	3,0000000	12,89	38,67

MO sem LS => 38,67LS => 0,00MO com LS => 38,67

Valor do BDI => 11,52Valor com BDI => 61,41

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92269	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF 09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	172,92	172,92
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1430000	18,70	2,67
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6070000	22,81	13,84
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0500000	21,50	1,07
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,2010000	20,08	4,03
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO BRUTA	Material	M	4,4320000	4,22	18,70
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,0860000	23,40	2,01
Insumo	00006212	SINAPI	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	6,5300000	20,00	130,60

MO sem LS => 16,60LS => 0,00MO com LS => 16,60

Valor do BDI => 39,80Valor com BDI => 212,72

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92270	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF 09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	138,08	138,08
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1790000	18,70	3,34
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7920000	22,81	18,06
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0560000	21,50	1,20
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,2240000	20,08	4,49
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO BRUTA	Material	M	4,2280000	4,22	17,84
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,1280000	23,40	2,99
Insumo	00006189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,4480000	20,27	90,16

MO sem LS => 20,81LS => 0,00MO com LS => 20,81

Valor do BDI => 31,75Valor com BDI => 169,83

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102727	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	m²	1,0000000	103,43	103,43
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0549000	18,70	1,02
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5588000	22,81	35,55
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0084000	21,50	0,18
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0337000	20,08	0,67
Insumo	00001358	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 17 MM	Material	m²	0,5513000	63,39	34,94
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0035000	8,97	0,03
Insumo	00004491	SINAPI	PONTELETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,8655000	12,06	22,49
Insumo	00040271	SINAPI	LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50" A *2,80" M	Equipamento	MES	0,0950000	19,13	1,81
Insumo	00040275	SINAPI	LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8" CM, LARGURA DE *6" CM E EXTENSAO DE 2 M	Equipamento	MES	0,1611000	20,00	3,22
Insumo	00040287	SINAPI	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	Equipamento	MES	0,3561000	7,36	2,62

Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0312000	28,88	0,90	
				MO sem LS =>	28,91	LS =>	0,00	MO com LS =>	28,91
				Valor do BDI =>	23,77	Valor com BDI =>			127,20
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
	103795	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADA HIDRÁULICA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 3 UTILIZAÇÕES. AF_08/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	88,26	88,26	
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8413000	18,70	15,73	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6969000	22,81	15,89	
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0366000	21,50	0,78	
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1472000	20,08	2,95	
Insumo	00001358	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 17 MM	Material	m²	0,3675000	63,39	23,29	
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0095000	8,97	0,08	
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,9527000	12,06	11,48	
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	2,8176000	4,22	11,89	
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,1202000	23,40	2,81	
Insumo	00040287	SINAPI	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	Equipamento	MES	0,2699000	7,36	1,98	
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0480000	28,88	1,38	
				MO sem LS =>	26,58	LS =>	0,00	MO com LS =>	26,58
				Valor do BDI =>	20,26	Valor com BDI =>			108,52
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	11640	ORSE	Forma plana para estruturas, em compensado plastificado de 10mm, 02 usos, inclusive escoramento - Revisada 07.2015	Conversão InfoWorca	m²	1,0000000	126,72	126,72	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,3330000	3,74	1,24	
Composição Auxiliar	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	1,3330000	3,63	4,83	
Insumo	1569	ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro) m	Material	m	3,0670000	9,25	28,36	
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,3330000	17,44	23,24	
Insumo	00001346	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 10 MM	Material	m²	0,5840000	62,44	36,46	
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0200000	8,97	0,17	
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	2,7220000	6,12	16,65	
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,0250000	23,40	0,58	
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,1000000	23,85	2,38	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,3330000	12,89	4,29	
Insumo	00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,3060000	13,89	4,25	
Insumo	00043130	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	Material	KG	0,1500000	28,50	4,27	
				MO sem LS =>	27,53	LS =>	0,00	MO com LS =>	27,53
				Valor do BDI =>	29,24	Valor com BDI =>			155,96
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	85	ORSE	Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 03 usos	Formas para Fundações	m²	1,0000000	91,56	91,56	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,4000000	3,74	5,23	
Composição Auxiliar	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	1,4000000	3,63	5,08	
Insumo	1569	ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro) m	Material	m	0,3300000	9,25	3,05	
Insumo	630	ORSE	Compensado resinado 12mm - Madeirit ou similar m2	Material	m²	0,3700000	42,56	15,74	
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,4000000	17,44	24,41	
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0150000	8,97	0,13	
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,3300000	6,12	8,13	
Insumo	00005067	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 16 X 24 (2 1/4 X 12)	Material	KG	0,3000000	24,94	7,48	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,4000000	12,89	18,04	
Insumo	00043130	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	Material	KG	0,1500000	28,50	4,27	
				MO sem LS =>	42,45	LS =>	0,00	MO com LS =>	42,45
				Valor do BDI =>	21,14	Valor com BDI =>			112,70
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	83	ORSE	Forma plana para fundações, em tábuas de pinho, 05 usos	Formas para Fundações	m²	1,0000000	76,55	76,55	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,3000000	3,74	4,86	
Composição Auxiliar	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	1,3000000	3,63	4,71	
Insumo	1569	ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro) m	Material	m	0,4000000	9,25	3,70	
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,3000000	17,44	22,67	
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0150000	8,97	0,13	
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2400000	6,12	1,46	

Insumo	00005067	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 16 X 24 (2 1/4 X 12)	Material	KG	0,3000000	24,94	7,48
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,3000000	12,89	16,75
Insumo	00006189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,7300000	20,27	14,79

				MO sem LS =>	39,42	LS =>	0,00	MO com LS =>	39,42
				Valor do BDI =>	17,67	Valor com BDI =>			94,22

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91635	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	53,61	53,61
Composição Auxiliar	88286	SINAPI	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	24,11	24,11
Composição Auxiliar	91629	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	21,99	21,99
Composição Auxiliar	91630	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,19	4,19
Composição Auxiliar	91631	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	3,32	3,32

				MO sem LS =>	19,95	LS =>	0,00	MO com LS =>	19,95
				Valor do BDI =>	12,31	Valor com BDI =>			65,92

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91634	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	196,65	196,65
Composição Auxiliar	88286	SINAPI	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	24,11	24,11
Composição Auxiliar	91629	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	21,99	21,99
Composição Auxiliar	91630	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,19	4,19
Composição Auxiliar	91631	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	3,32	3,32
Composição Auxiliar	91632	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	37,91	37,91
Composição Auxiliar	91633	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	105,13	105,13

				MO sem LS =>	19,95	LS =>	0,00	MO com LS =>	19,95
				Valor do BDI =>	45,20	Valor com BDI =>			241,85

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91629	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	21,99	21,99
Insumo	00010712	SINAPI	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 5,8 TM , ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 7,60 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 8000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Equipamento	UN	0,0000551	96.829,68	5,33
Insumo	00044056	SINAPI	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 10700 KG, CARGA UTIL MAXIMA 7400 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,00 M, POTENCIA 175 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000343	485.871,11	16,66

				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	5,07	Valor com BDI =>			27,06

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91631	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	3,32	3,32
Insumo	00010712	SINAPI	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 5,8 TM , ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 7,60 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 8000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Equipamento	UN	0,0000058	96.829,68	0,56
Insumo	00044056	SINAPI	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 10700 KG, CARGA UTIL MAXIMA 7400 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,00 M, POTENCIA 175 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000057	485.871,11	2,76

				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,76	Valor com BDI =>			4,08

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	91630	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,19	4,19
Insumo	00010712	SINAPI	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 5,8 TM , ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 7,60 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 8000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Equipamento	UN	0,0000073	96.829,68	0,70
Insumo	00044056	SINAPI	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 10700 KG, CARGA UTIL MAXIMA 7400 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,00 M, POTENCIA 175 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000072	485.871,11	3,49

MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	0,97			Valor com BDI =>	5,16

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91632	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	37,91	37,91
Insumo	00010712	SINAPI	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 5,8 TM , ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 7,60 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 8000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Equipamento	UN	0,0000689	96.829,68	6,67
Insumo	00044056	SINAPI	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 10700 KG, CARGA UTIL MAXIMA 7400 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,00 M, POTENCIA 175 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000643	485.871,11	31,24

MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	8,74			Valor com BDI =>	46,65

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91633	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	105,13	105,13
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	22,3700000	4,70	105,13

	MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
	Valor do BDI =>	24.15			Valor com BDI =>	129.28

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	9251	ORSE	Hidrossemeadura	Paisagismo	m²	1,0000000	2,07	2,07
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,0217000	3,74	0,08
Insumo	54	ORSE	Encarregado de turma - SICRO h	Mão de Obra	h	0,0052000	18,23	0,09
Insumo	2452	ORSE	Caminhao toco, PBT = 9700kg, com carroceria de madeira 2,50x7,00x0,50m, potência 160 cv h	Equipamento	un	0,0060000	48,65	0,29
Insumo	9557	ORSE	Adubo mineral NPK (4-14-8) kg	Material	kg	0,0200000	2,65	0,05
Insumo	9558	ORSE	Inseticida (p/plantas) l	Material	l	0,0050000	105,25	0,52
Insumo	9559	ORSE	Pó calcário dolomítico kg	Material	kg	0,2000000	0,25	0,05
Insumo	9560	ORSE	Sementes para Hidrossemeadura kg	Material	kg	0,0200000	17,64	0,35
Insumo	9561	ORSE	Equipamento para Hidrossemeadura - 5.500l (130 kW) h	Equipamento	h	0,0030000	125,04	0,37
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,0217000	12,89	0,27

	MO sem LS =>	0,36	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,36
	Valor do BDI =>	0,48			Valor com BDI =>	2,55

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88270	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	23,54	23,54
Composição Auxiliar	95338	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA IMPERMEABILIZADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,39	0,39
Insumo	00012873	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,81	17,81
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,84	0,84
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,17	1,17

	MO sem LS =>	18,20	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,20
	Valor do BDI =>	5,38			Valor com BDI =>	28,92

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	17,90	17,90
Composição Auxiliar	95390	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA JARDINEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,06	0,06
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,84	0,84
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,17	1,17
Insumo	00044503	SINAPI	JARDINEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	12,50	12,50

MO sem LS => 12,56 LS => 0,00 MO com LS => 12,56

Valor do BDI => 4,08 Valor com BDI => 21,98

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89408	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	7,91	7,91
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1359000	18,25	2,48
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1359000	27,09	3,68
Insumo	0000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0071000	53,86	0,38
Insumo	00003529	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	0,84	0,84
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0080000	61,02	0,48
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0302000	1,82	0,05

MO sem LS => 4,88 LS => 0,00 MO com LS => 4,88

Valor do BDI => 1,81 Valor com BDI => 9,72

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFAL 4.10	Próprio	JUNTA DE DILATAÇÃO PARA CONCRETO ARMADO, E=20MM	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	42,72	42,72
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	22,81	6,84
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	18,34	5,50
Insumo	00003408	SINAPI	POLIESTIRENO EXPANDIDO/EPS (ISOPOR), TIPO 2F, PLACA, ISOLAMENTO TERMOACUSTICO, E = 20 MM, 1000 X 500 MM	Material	m²	1,1000000	16,17	17,78
Insumo	00003410	SINAPI	ADESIVO / COLA PARA EPS (ISOPOR) E OUTROS MATERIAIS	Material	KG	0,4000000	31,51	12,60

MO sem LS => 9,24 LS => 0,00 MO com LS => 9,24

Valor do BDI => 9,82 Valor com BDI => 52,54

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89972	SINAPI	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	49,64	49,64
Composição Auxiliar	89353	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	37,48	37,48
Composição Auxiliar	89383	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	2,0000000	6,08	12,16

MO sem LS => 10,74 LS => 0,00 MO com LS => 10,74

Valor do BDI => 11,41 Valor com BDI => 61,05

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES. AF_08/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	552,91	552,91
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,4370000	23,16	125,92
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4830000	18,34	27,19
Composição Auxiliar	94968	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,1300000	353,81	399,80

MO sem LS => 166,67 LS => 0,00 MO com LS => 166,67

Valor do BDI => 125,12 Valor com BDI => 678,03

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	7692	ORSE	Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura	Concreto Simples	m³	1,0000000	45,83	45,83
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,6200000	3,74	6,05
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,3600000	3,60	1,29
Composição Auxiliar	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	0,3600000	3,63	1,30
Composição Auxiliar	10555	ORSE	Encargos Complementares - Armador	Provisórios	h	0,1800000	3,57	0,64
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1800000	17,44	3,13
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3600000	17,44	6,27
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3600000	17,44	6,27
Insumo	00006111	SINAPI	SERVEnte DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,6200000	12,89	20,88

MO sem LS => 36,55 LS => 0,00 MO com LS => 36,55

Valor do BDI => 10,60 Valor com BDI => 56,43

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	7692	ORSE	Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura	Concreto Simples	m³	1,0000000	45,83	45,83
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,6200000	3,74	6,05
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,3600000	3,60	1,29
Composição Auxiliar	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	0,3600000	3,63	1,30
Composição Auxiliar	10555	ORSE	Encargos Complementares - Armador	Provisórios	h	0,1800000	3,57	0,64
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1800000	17,44	3,13
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3600000	17,44	6,27
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3600000	17,44	6,27
Insumo	00006111	SINAPI	SERVEnte DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,6200000	12,89	20,88

MO sem LS => 36,55 LS => 0,00 MO com LS => 36,55

Valor do BDI => 10,60 Valor com BDI => 56,43

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	11488	ORSE	Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento na infraestrutura	Concreto Simples	m³	1,0000000	27,84	27,84
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,2200000	3,74	4,56
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,3600000	3,60	1,29
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3600000	17,44	6,27
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,2200000	12,89	15,72

MO sem LS => 21,99LS => 0,00MO com LS => 21,99

Valor do BDI => 6,43Valor com BDI => 34,27

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	128	ORSE	Lançamento de concreto usinado, bombeado, em peças armadas da superestrutura, inclusive colocação, adensamento e acabamento	Concreto Simples	m³	1,0000000	45,83	45,83
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,6200000	3,74	6,05
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,3600000	3,60	1,29
Composição Auxiliar	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	0,3600000	3,63	1,30
Composição Auxiliar	10555	ORSE	Encargos Complementares - Armador	Provisórios	h	0,1800000	3,57	0,64
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1800000	17,44	3,13
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3600000	17,44	6,27
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3600000	17,44	6,27
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,6200000	12,89	20,88

MO sem LS => 36,55LS => 0,00MO com LS => 36,55

Valor do BDI => 10,60Valor com BDI => 56,43

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	128	ORSE	Lançamento de concreto usinado, bombeado, em peças armadas da superestrutura, inclusive colocação, adensamento e acabamento	Concreto Simples	m³	1,0000000	45,83	45,83
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,6200000	3,74	6,05
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,3600000	3,60	1,29
Composição Auxiliar	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	0,3600000	3,63	1,30
Composição Auxiliar	10555	ORSE	Encargos Complementares - Armador	Provisórios	h	0,1800000	3,57	0,64
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1800000	17,44	3,13
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3600000	17,44	6,27
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3600000	17,44	6,27
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,6200000	12,89	20,88

MO sem LS => 36,55LS => 0,00MO com LS => 36,55

Valor do BDI => 10,60Valor com BDI => 56,43

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5952	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF. 07/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	19,64	19,64
Composição Auxiliar	88298	SINAPI	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,02	18,02
Composição Auxiliar	95114	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - DEPRECIÇÃO. AF. 07/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,45	1,45
Composição Auxiliar	95115	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - JUROS. AF. 07/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,17	0,17

MO sem LS => 13,86LS => 0,00MO com LS => 13,86

Valor do BDI => 4,47Valor com BDI => 24,11

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5795	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF. 07/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	21,45	21,45
Composição Auxiliar	53863	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - MANUTENÇÃO. AF. 07/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,81	1,81
Composição Auxiliar	88298	SINAPI	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,02	18,02
Composição Auxiliar	95114	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - DEPRECIÇÃO. AF. 07/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,45	1,45
Composição Auxiliar	95115	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - JUROS. AF. 07/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,17	0,17

MO sem LS => 13,86LS => 0,00MO com LS => 13,86

Valor do BDI => 4,88Valor com BDI => 26,33

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95114	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - DEPRECIÇÃO. AF. 07/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,45	1,45
Insumo	00041898	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR PNEUMATICO MANUAL, PESO DE 28 KG, COM SILENCIADOR	Equipamento	UN	0,0000640	22.707,64	1,45

MO sem LS => 0,00LS => 0,00MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,33Valor com BDI => 1,78

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95115	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - JUROS. AF. 07/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,17	0,17
Insumo	00041898	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR PNEUMATICO MANUAL, PESO DE 28 KG, COM SILENCIADOR	Equipamento	UN	0,0000076	22.707,64	0,17

MO sem LS => 0,00LS => 0,00MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,03Valor com BDI => 0,20

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	53863	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - MANUTENÇÃO. AF. 07/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,81	1,81
Insumo	00041898	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR PNEUMATICO MANUAL, PESO DE 28 KG, COM SILENCIADOR	Equipamento	UN	0,0000800	22.707,64	1,81

MO sem LS => 0,00LS => 0,00MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,41Valor com BDI => 2,22

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	---------------	--------------	------------------	-------------	------------	---------------	-------------------	--------------

Composição	94295	SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	6.561,29	6.561,29	
Composição Auxiliar	95423	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MESTRE DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	100,32	100,32	
Insumo	00040819	SINAPI	MESTRE DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	5.989,52	5.989,52	
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	215,56	215,56	
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	12,89	12,89	
Insumo	00043475	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	21,49	21,49	
Insumo	00043499	SINAPI	EPI - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	221,51	221,51	
				MO sem LS =>	6.089,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	6.089,84
				Valor do BDI =>	1.513,66	Valor com BDI =>		8.074,95	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5934	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	76,57	76,57	
Composição Auxiliar	88300	SINAPI	OPERADOR DE MOTONIVELADORA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	24,18	24,18	
Composição Auxiliar	89228	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - DEPRECIAÇÃO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	44,40	44,40	
Composição Auxiliar	89229	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - JUROS. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	7,99	7,99	
				MO sem LS =>	20,02	LS =>	0,00	MO com LS =>	20,02
				Valor do BDI =>	17,60	Valor com BDI =>		94,17	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	213,69	213,69	
Composição Auxiliar	53849	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	65,75	65,75	
Composição Auxiliar	5779	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - MANUTENÇÃO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	71,37	71,37	
Composição Auxiliar	88300	SINAPI	OPERADOR DE MOTONIVELADORA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	24,18	24,18	
Composição Auxiliar	89228	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - DEPRECIAÇÃO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	44,40	44,40	
Composição Auxiliar	89229	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - JUROS. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	7,99	7,99	
				MO sem LS =>	20,02	LS =>	0,00	MO com LS =>	20,02
				Valor do BDI =>	49,16	Valor com BDI =>		262,85	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89228	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - DEPRECIAÇÃO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	44,40	44,40	
Insumo	00004090	SINAPI	MOTONIVELADORA POTENCIA BASICA LIQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP , PESO BRUTO 13843 KG, LARGURA DA LAMINA DE 3,7 M	Equipamento	UN	0,0000400	1.110.000,00	44,40	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	10,24	Valor com BDI =>		54,64	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89229	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - JUROS. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	7,99	7,99	
Insumo	00004090	SINAPI	MOTONIVELADORA POTENCIA BASICA LIQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP , PESO BRUTO 13843 KG, LARGURA DA LAMINA DE 3,7 M	Equipamento	UN	0,0000072	1.110.000,00	7,99	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1,84	Valor com BDI =>		9,83	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5779	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - MANUTENÇÃO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	71,37	71,37	
Insumo	00004090	SINAPI	MOTONIVELADORA POTENCIA BASICA LIQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP , PESO BRUTO 13843 KG, LARGURA DA LAMINA DE 3,7 M	Equipamento	UN	0,0000643	1.110.000,00	71,37	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	16,46	Valor com BDI =>		87,83	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	53849	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	65,75	65,75	
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	13,9900000	4,70	65,75	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	15,10	Valor com BDI =>		80,85	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88281	SINAPI	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,43	22,43	
Composição Auxiliar	95346	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE BASCULANTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,09	0,09	
Insumo	00020020	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHAO-BASCULANTE (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	18,18	18,18	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07	
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01	

Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82
				MO sem LS =>	18,27	LS =>	0,00	MO com LS => 18,27
				Valor do BDI =>	5,13	Valor com BDI => 27,56		
Composição	88282	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,76	21,76
Composição Auxiliar	95347	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,09	0,09
Insumo	00004093	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHAO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,51	17,51
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82
				MO sem LS =>	17,60	LS =>	0,00	MO com LS => 17,60
				Valor do BDI =>	4,97	Valor com BDI => 26,73		
Composição	88286	SINAPI	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	24,11	24,11
Composição Auxiliar	95351	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,33	0,33
Insumo	00004096	SINAPI	MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHAO COM MUNCK (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	19,62	19,62
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82
				MO sem LS =>	19,95	LS =>	0,00	MO com LS => 19,95
				Valor do BDI =>	5,51	Valor com BDI => 29,62		
Composição	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	16,74	16,74
Composição Auxiliar	95389	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,10	0,10
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	Mão de Obra	H	1,0000000	12,48	12,48
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82
				MO sem LS =>	12,58	LS =>	0,00	MO com LS => 12,58
				Valor do BDI =>	3,81	Valor com BDI => 20,55		
Composição	88294	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,81	21,81
Composição Auxiliar	95357	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ESCAVADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,21	0,21
Insumo	00004234	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA	Mão de Obra	H	1,0000000	17,44	17,44
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82
				MO sem LS =>	17,65	LS =>	0,00	MO com LS => 17,65
				Valor do BDI =>	4,98	Valor com BDI => 26,79		
Composição	88298	SINAPI	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,02	18,02
Composição Auxiliar	95361	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,11	0,11
Insumo	00004257	SINAPI	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO	Mão de Obra	H	1,0000000	13,75	13,75
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07

Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82

MO sem LS => 13,86 LS => 0,00 MO com LS => 13,86
Valor do BDI => 4,11 Valor com BDI => 22,13

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88300	SINAPI	OPERADOR DE MOTONIVELADORA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	24,18	24,18
Composição Auxiliar	95363	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MOTONIVELADORA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,17	0,17
Insumo	00004239	SINAPI	OPERADOR DE MOTONIVELADORA	Mão de Obra	H	1,0000000	19,85	19,85
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82

MO sem LS => 20,02 LS => 0,00 MO com LS => 20,02
Valor do BDI => 5,52 Valor com BDI => 29,70

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,98	19,98
Composição Auxiliar	95360	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,18	0,18
Insumo	00004230	SINAPI	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	Mão de Obra	H	1,0000000	15,64	15,64
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82

MO sem LS => 15,82 LS => 0,00 MO com LS => 15,82
Valor do BDI => 4,56 Valor com BDI => 24,54

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88301	SINAPI	OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,85	18,85
Composição Auxiliar	95364	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,12	0,12
Insumo	00004248	SINAPI	OPERADOR DE PA CARREGADEIRA	Mão de Obra	H	1,0000000	14,57	14,57
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82

MO sem LS => 14,69 LS => 0,00 MO com LS => 14,69
Valor do BDI => 4,30 Valor com BDI => 23,15

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88303	SINAPI	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,53	22,53
Composição Auxiliar	95366	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,15	0,15
Insumo	00004238	SINAPI	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR	Mão de Obra	H	1,0000000	18,22	18,22
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82

MO sem LS => 18,37 LS => 0,00 MO com LS => 18,37
Valor do BDI => 5,15 Valor com BDI => 27,68

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	23,16	23,16
Composição Auxiliar	95371	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,38	0,38
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,44	17,44
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07

Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,84	0,84
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,17	1,17

MO sem LS => 17,82 LS => 0,00 MO com LS => 17,82

Valor do BDI => 5,29 Valor com BDI => 28,45

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97740	SINAPI	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	2.131,23	2.131,23
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8613000	18,70	16,10
Composição Auxiliar	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,3066000	22,02	94,83
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	7,8078000	23,16	180,82
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	7,8078000	18,34	143,19
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,1283000	1,27	1,43
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	3,1028000	0,44	1,36
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,2675000	21,50	5,75
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,5938000	20,08	11,92
Composição Auxiliar	92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	32,6798000	14,40	470,58
Composição Auxiliar	94972	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,1030000	475,55	524,53
Insumo	00001358	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 17 MM	Material	m²	6,7614000	63,39	428,60
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0350000	8,97	0,31
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,4216000	12,06	17,14
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	6,2500000	4,22	26,37
Insumo	00005073	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	Material	KG	0,1843000	23,85	4,39
Insumo	00020247	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	0,2954000	25,91	7,65
Insumo	00039995	SINAPI	POLIESTIRENO EXPANDIDO/EPS (ISOPOR), TIPO 2F, BLOCO	Material	m³	0,2475000	717,82	177,66
Insumo	00043682	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 6 MM	Material	m²	0,7717380	24,11	18,60

MO sem LS => 476,05 LS => 0,00 MO com LS => 476,05

Valor do BDI => 486,26 Valor com BDI => 2.617,49

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97738	SINAPI	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE FIBRA DE POLIPROPILENO APROXIMADA DE 6 KG/M³. AF_01/2018 PS	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	5.168,88	5.168,88
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,3072000	18,70	80,54
Composição Auxiliar	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	21,5358000	22,02	474,21
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	31,9530000	23,16	740,03
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	31,9530000	18,34	586,01
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	6,6350000	1,27	8,42
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	18,2462000	0,44	8,02
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,8801000	21,50	18,92
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	3,4271000	20,08	68,81
Composição Auxiliar	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,2000000	457,68	549,21
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0667000	8,97	0,59
Insumo	00020247	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	2,1276000	25,91	55,12
Insumo	00039014	SINAPI	FIBRA DE ACO PARA REFORÇO DO CONCRETO, SOLTA, TIPO A-I, FATOR DE FORMA *50" L / D, COMPRIMENTO DE *30" MM E RESISTENCIA A TRACAO DO ACO MAIOR 1000 MPA	Material	KG	6,0000000	9,91	59,46
Insumo	00043677	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 20 MM	Material	m²	31,5843880	78,65	2.484,11
Insumo	00043682	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 6 MM	Material	m²	1,4699080	24,11	35,43

MO sem LS => 1.529,88 LS => 0,00 MO com LS => 1.529,88

Valor do BDI => 1.183,72 Valor com BDI => 6.352,60

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	24,40	24,40
Composição Auxiliar	95372	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,27	0,27
Insumo	00004783	SINAPI	PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,44	17,44
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64

Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043466	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,68	1,68
Insumo	00043490	SINAPI	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,68	1,68

MO sem LS =>17,71

LS =>0,00

MO com LS =>17,71

Valor do BDI =>5,58

Valor com BDI =>29,98

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91278	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	0,51	0,51
Composição Auxiliar	91273	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,45	0,45
Composição Auxiliar	91274	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,06	0,06

MO sem LS =>0,00

LS =>0,00

MO com LS =>0,00

Valor do BDI =>0,11

Valor com BDI =>0,62

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	9,11	9,11
Composição Auxiliar	91273	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,45	0,45
Composição Auxiliar	91274	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,06	0,06
Composição Auxiliar	91275	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,57	0,57
Composição Auxiliar	91276	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	8,03	8,03

MO sem LS =>0,00

LS =>0,00

MO com LS =>0,00

Valor do BDI =>2,08

Valor com BDI =>11,19

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91273	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,45	0,45
Insumo	00001442	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL. A GASOLINA 4 TEMPOS. PESO 125 A 150 KG, FORCA CENTRIF. 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO 400 A 450 MM, FREQ. VIBRACAO 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO 15 A 20 M/MIN, POT. 5.5 A 6,0 HP	Equipamento	UN	0,0000533	8.561,98	0,45

MO sem LS =>0,00

LS =>0,00

MO com LS =>0,00

Valor do BDI =>0,10

Valor com BDI =>0,55

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91274	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,06	0,06
Insumo	00001442	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL. A GASOLINA 4 TEMPOS. PESO 125 A 150 KG, FORCA CENTRIF. 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO 400 A 450 MM, FREQ. VIBRACAO 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO 15 A 20 M/MIN, POT. 5.5 A 6,0 HP	Equipamento	UN	0,0000074	8.561,98	0,06

MO sem LS =>0,00

LS =>0,00

MO com LS =>0,00

Valor do BDI =>0,01

Valor com BDI =>0,07

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91275	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,57	0,57
Insumo	00001442	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL. A GASOLINA 4 TEMPOS. PESO 125 A 150 KG, FORCA CENTRIF. 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO 400 A 450 MM, FREQ. VIBRACAO 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO 15 A 20 M/MIN, POT. 5.5 A 6,0 HP	Equipamento	UN	0,0000667	8.561,98	0,57

MO sem LS =>0,00

LS =>0,00

MO com LS =>0,00

Valor do BDI =>0,13

Valor com BDI =>0,70

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91276	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	8,03	8,03
Insumo	00004222	SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	1,4400000	5,58	8,03

MO sem LS =>0,00

LS =>0,00

MO com LS =>0,00

Valor do BDI =>1,84

Valor com BDI =>9,87

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101624	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	157,55	157,55
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0794000	120,05	9,53
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,3972000	49,49	19,65
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5720000	23,16	13,24
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8579000	18,34	15,73

Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0325000	27,32	0,88
Composição Auxiliar	91534	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0302000	20,74	0,62
Insumo	00004720	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	1,1000000	89,00	97,90
				MO sem LS =>	30,87	LS =>	0,00	MO com LS => 30,87
				Valor do BDI =>	36,24	Valor com BDI =>		193,79
Composição	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	1,0000000	5,32	5,32
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1020000	23,16	2,36
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1531000	18,34	2,80
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0036000	27,32	0,09
Composição Auxiliar	91534	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0036000	20,74	0,07
				MO sem LS =>	3,92	LS =>	0,00	MO com LS => 3,92
				Valor do BDI =>	1,21	Valor com BDI =>		6,53
Composição	5942	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	59,55	59,55
Composição Auxiliar	88301	SINAPI	OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,85	18,85
Composição Auxiliar	89128	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	35,84	35,84
Composição Auxiliar	89129	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,86	4,86
				MO sem LS =>	14,69	LS =>	0,00	MO com LS => 14,69
				Valor do BDI =>	13,68	Valor com BDI =>		73,23
Composição	5940	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	159,45	159,45
Composição Auxiliar	53857	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	64,00	64,00
Composição Auxiliar	53858	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	35,90	35,90
Composição Auxiliar	88301	SINAPI	OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,85	18,85
Composição Auxiliar	89128	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	35,84	35,84
Composição Auxiliar	89129	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,86	4,86
				MO sem LS =>	14,69	LS =>	0,00	MO com LS => 14,69
				Valor do BDI =>	36,69	Valor com BDI =>		196,14
Composição	89128	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	35,84	35,84
Insumo	00004262	SINAPI	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA LIQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CACAMBA DE 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL MAXIMO DE 11632 KG	Equipamento	UN	0,0000560	640.000,00	35,84
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
				Valor do BDI =>	8,26	Valor com BDI =>		44,10
Composição	89129	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,86	4,86
Insumo	00004262	SINAPI	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA LIQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CACAMBA DE 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL MAXIMO DE 11632 KG	Equipamento	UN	0,0000076	640.000,00	4,86
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
				Valor do BDI =>	1,12	Valor com BDI =>		5,98
Composição	53857	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	64,00	64,00
Insumo	00004262	SINAPI	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA LIQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CACAMBA DE 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL MAXIMO DE 11632 KG	Equipamento	UN	0,0001000	640.000,00	64,00
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
				Valor do BDI =>	14,76	Valor com BDI =>		78,76
Composição	53858	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	35,90	35,90
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	7,6400000	4,70	35,90
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
				Valor do BDI =>	8,25	Valor com BDI =>		44,15
Composição	89353	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	37,48	37,48

Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1102000	18,25	2,01
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1102000	27,09	2,98
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0106000	10,47	0,11
Insumo	00006016	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3/4 " (REF 1509)	Material	UN	1,0000000	32,38	32,38

MO sem LS => 3,96 LS => 0,00 MO com LS => 3,96

Valor do BDI => 8,63 Valor com BDI => 46,11

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	49,49	49,49
Composição Auxiliar	88294	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,81	21,81
Composição Auxiliar	88857	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	24,38	24,38
Composição Auxiliar	88858	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	3,30	3,30

MO sem LS => 17,65 LS => 0,00 MO com LS => 17,65

Valor do BDI => 11,36 Valor com BDI => 60,85

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	120,05	120,05
Composição Auxiliar	53786	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	40,09	40,09
Composição Auxiliar	5664	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	30,47	30,47
Composição Auxiliar	88294	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,81	21,81
Composição Auxiliar	88857	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	24,38	24,38
Composição Auxiliar	88858	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	3,30	3,30

MO sem LS => 17,65 LS => 0,00 MO com LS => 17,65

Valor do BDI => 27,60 Valor com BDI => 147,65

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88857	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	24,38	24,38
Insumo	00036531	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	Equipamento	UN	0,0000560	435.365,82	24,38

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 5,62 Valor com BDI => 30,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88858	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	3,30	3,30
Insumo	00036531	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	Equipamento	UN	0,0000076	435.365,82	3,30

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,76 Valor com BDI => 4,06

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5664	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	30,47	30,47
Insumo	00036531	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	Equipamento	UN	0,0000700	435.365,82	30,47

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 7,03 Valor com BDI => 37,50

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	53786	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	40,09	40,09			
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	8,5300000	4,70	40,09			
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
					Valor do BDI =>	9,21	Valor com BDI =>			49,30	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	93244	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	59,77	59,77			
Composição Auxiliar	73309	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - DEPRECIAÇÃO. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	32,70	32,70			
Composição Auxiliar	73313	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - JUROS. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,54	4,54			
Composição Auxiliar	88303	SINAPI	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,53	22,53			
					MO sem LS =>	18,37	LS =>	0,00	MO com LS =>		18,37
					Valor do BDI =>	13,73	Valor com BDI =>			73,50	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	73436	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	190,63	190,63			
Composição Auxiliar	5089	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - MANUTENÇÃO. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	40,92	40,92			
Composição Auxiliar	73309	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - DEPRECIAÇÃO. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	32,70	32,70			
Composição Auxiliar	73313	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - JUROS. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,54	4,54			
Composição Auxiliar	73315	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	44,88	44,88			
Composição Auxiliar	88303	SINAPI	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0000000	22,53	67,59			
					MO sem LS =>	55,11	LS =>	0,00	MO com LS =>		55,11
					Valor do BDI =>	43,78	Valor com BDI =>			234,41	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	73309	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - DEPRECIAÇÃO. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	32,70	32,70			
Insumo	00014513	SINAPI	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4/8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	Equipamento	UN	0,0000533	613.566,62	32,70			
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,00
					Valor do BDI =>	7,54	Valor com BDI =>			40,24	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	73313	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - JUROS. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,54	4,54			
Insumo	00014513	SINAPI	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4/8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	Equipamento	UN	0,0000074	613.566,62	4,54			
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,00
					Valor do BDI =>	1,04	Valor com BDI =>			5,58	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	5089	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - MANUTENÇÃO. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	40,92	40,92			
Insumo	00014513	SINAPI	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4/8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	Equipamento	UN	0,0000667	613.566,62	40,92			
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,00
					Valor do BDI =>	9,44	Valor com BDI =>			50,36	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	73315	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	44,88	44,88			
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	9,5500000	4,70	44,88			
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,00
					Valor do BDI =>	10,31	Valor com BDI =>			55,19	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	76	ORSE	Reaterro manual de valas com espalhamento s/ compactação	Aterros / Reaterros / Compactações	m²	1,0000000	16,63	16,63			
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,0000000	3,74	3,74			
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,0000000	12,89	12,89			
					MO sem LS =>	12,89	LS =>	0,00	MO com LS =>		12,89
					Valor do BDI =>	3,84	Valor com BDI =>			20,47	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			

Composição	1908	ORSE	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm	Argamassas	m²	1,0000000	33,17	33,17
Composição Auxiliar	3308	ORSE	Argamassa em volume - cimento, cal e areia traço t-5 (1:2:8) - 1 saco cimento 50 kg / 2 sacos cal 20 kg / 8 padiolas de areia dim 0.35 x 0.45 x 0.13 m - Confeção mecânica e transporte	Conversão InfoWOrca	m³	0,0200000	529,34	10,58
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,6000000	3,74	2,24
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,6000000	3,60	2,16
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,6000000	17,44	10,46
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,6000000	12,89	7,73
MO sem LS =>					19,22	LS =>	0,00	MO com LS => 19,22
Valor do BDI =>					7,63	Valor com BDI => 40,80		
Composição	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	20,08	20,08
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,98	19,98
Composição Auxiliar	91688	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,09	0,09
Composição Auxiliar	91689	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,01	0,01
MO sem LS =>					15,82	LS =>	0,00	MO com LS => 15,82
Valor do BDI =>					4,58	Valor com BDI => 24,66		
Composição	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	21,50	21,50
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,98	19,98
Composição Auxiliar	91688	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,09	0,09
Composição Auxiliar	91689	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,01	0,01
Composição Auxiliar	91690	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,06	0,06
Composição Auxiliar	91691	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,36	1,36
MO sem LS =>					15,82	LS =>	0,00	MO com LS => 15,82
Valor do BDI =>					4,90	Valor com BDI => 26,40		
Composição	91688	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,09	0,09
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600" W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Material	UN	0,0000720	1.328,11	0,09
MO sem LS =>					0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
Valor do BDI =>					0,02	Valor com BDI => 0,11		
Composição	91689	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600" W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Material	UN	0,0000100	1.328,11	0,01
MO sem LS =>					0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
Valor do BDI =>					0,00	Valor com BDI => 0,01		
Composição	91690	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,06	0,06
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600" W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Material	UN	0,0000500	1.328,11	0,06
MO sem LS =>					0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
Valor do BDI =>					0,01	Valor com BDI => 0,07		
Composição	91691	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,36	1,36
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KWH	1,3600000	1,00	1,36
MO sem LS =>					0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
Valor do BDI =>					0,31	Valor com BDI => 1,67		
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,34	18,34
Composição Auxiliar	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,28	0,28
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,0000000	12,89	12,89
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07

Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,59	0,59	
Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,25	1,25	
				MO sem LS =>	13,17	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,17
				Valor do BDI =>	4,18	Valor com BDI =>			22,52
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	90781	SINAPI	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	41,12	41,12	
Composição Auxiliar	95406	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TOPÓGRAFO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,33	0,33	
Insumo	00007592	SINAPI	TOPOGRAFO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	38,83	38,83	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07	
Insumo	00043469	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,08	0,08	
Insumo	00043493	SINAPI	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,67	0,67	
				MO sem LS =>	39,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	39,16
				Valor do BDI =>	9,43	Valor com BDI =>			50,55
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94796	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	31,33	31,33	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1904000	18,25	3,47	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1904000	27,09	5,15	
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0053000	10,47	0,05	
Insumo	00011830	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, AGUA FRIA, 3/4", COM HASTE E TORNEIRA METALICOS E BALAO PLASTICO	Material	UN	1,0000000	22,66	22,66	
				MO sem LS =>	6,85	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,85
				Valor do BDI =>	7,20	Valor com BDI =>			38,53
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93589	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	1,0000000	2,29	2,29	
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0090000	228,30	2,05	
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0039000	62,89	0,24	
				MO sem LS =>	0,23	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,23
				Valor do BDI =>	0,52	Valor com BDI =>			2,81
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93592	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	1,0000000	1,92	1,92	
Composição Auxiliar	89876	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0065000	266,31	1,73	
Composição Auxiliar	89877	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0028000	68,44	0,19	
				MO sem LS =>	0,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,16
				Valor do BDI =>	0,44	Valor com BDI =>			2,36
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100205	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M3XKM	1,0000000	1.252,74	1.252,74	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	68,3065000	18,34	1.252,74	
				MO sem LS =>	899,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	899,59
				Valor do BDI =>	285,52	Valor com BDI =>			1.538,26
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	98576	SINAPI	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA ADERIDA COM MAÇARICO. AF_06/2018	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	1,0000000	29,92	29,92	
Composição Auxiliar	88270	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0270000	23,54	0,63	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0050000	18,34	0,09	
Insumo	00000511	SINAPI	PRIMER PARA MANTA ASFALTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUIDO EM SOLVENTE, APLICACAO A FRIO	Material	L	0,1850000	25,18	4,65	
Insumo	00004226	SINAPI	GAS DE COZINHA - GLP	Material	KG	0,0078000	7,35	0,05	
Insumo	00011621	SINAPI	MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER ALUMINIZADA 3 MM, TIPO III, CLASSE B (NBR 9952)	Material	m²	0,3380000	72,51	24,50	
				MO sem LS =>	0,55	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,55
				Valor do BDI =>	6,90	Valor com BDI =>			36,82
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89031	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	57,57	57,57	
Composição Auxiliar	88324	SINAPI	TRATORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,14	21,14	
Composição Auxiliar	89029	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	29,74	29,74	
Composição Auxiliar	89030	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,69	6,69	
				MO sem LS =>	16,98	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,98

		Valor do BDI =>		13,23		Valor com BDI =>		70,80
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89032	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	159,81	159,81
Composição Auxiliar	53817	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	49,06	49,06
Composição Auxiliar	5724	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	53,18	53,18
Composição Auxiliar	88324	SINAPI	TRATORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,14	21,14
Composição Auxiliar	89029	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	29,74	29,74
Composição Auxiliar	89030	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,69	6,69
		MO sem LS =>		16,98	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,98

		Valor do BDI =>		36,76		Valor com BDI =>		196,57
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89029	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	29,74	29,74
Insumo	00007622	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA DE 100 HP, PESO OPERACIONAL DE 9,4 T, COM LAMINA COM CAPACIDADE DE 2,19 M3	Equipamento	UN	0,0000311	956.498,80	29,74
		MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

		Valor do BDI =>		6,86		Valor com BDI =>		36,60
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89030	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,69	6,69
Insumo	00007622	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA DE 100 HP, PESO OPERACIONAL DE 9,4 T, COM LAMINA COM CAPACIDADE DE 2,19 M3	Equipamento	UN	0,0000070	956.498,80	6,69
		MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

		Valor do BDI =>		1,54		Valor com BDI =>		8,23
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5724	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	53,18	53,18
Insumo	00007622	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA DE 100 HP, PESO OPERACIONAL DE 9,4 T, COM LAMINA COM CAPACIDADE DE 2,19 M3	Equipamento	UN	0,0000556	956.498,80	53,18
		MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

		Valor do BDI =>		12,26		Valor com BDI =>		65,44
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	53817	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	49,06	49,06
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	10,4400000	4,70	49,06
		MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

		Valor do BDI =>		11,27		Valor com BDI =>		60,33
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5853	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	68,38	68,38
Composição Auxiliar	88324	SINAPI	TRATORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,14	21,14
Composição Auxiliar	89009	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	38,56	38,56
Composição Auxiliar	89010	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	8,68	8,68
		MO sem LS =>		16,98	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,98

		Valor do BDI =>		15,72		Valor com BDI =>		84,10
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5851	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	210,96	210,96
Composição Auxiliar	53810	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	68,94	68,94
Composição Auxiliar	5721	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	73,64	73,64
Composição Auxiliar	88324	SINAPI	TRATORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,14	21,14
Composição Auxiliar	89009	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	38,56	38,56
Composição Auxiliar	89010	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	8,68	8,68
		MO sem LS =>		16,98	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,98

		Valor do BDI =>		48,54		Valor com BDI =>		259,50
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89009	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	38,56	38,56
Insumo	00007624	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA DE 150 HP, PESO OPERACIONAL DE 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LAMINA COM CONTATO DE 3,18M3	Equipamento	UN	0,0000311	1.240.000,00	38,56
		MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
		Valor do BDI =>		8,89		Valor com BDI =>		47,45
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	89010	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	8,68	8,68	
Insumo	00007624	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA DE 150 HP, PESO OPERACIONAL DE 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LAMINA COM CONTATO DE 3,18M3	Equipamento	UN	0,0000070	1.240.000,00	8,68	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	2,00	Valor com BDI =>		10,68	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	53810	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - MANUTENÇÃO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	68,94	68,94	
Insumo	00007624	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA DE 150 HP, PESO OPERACIONAL DE 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LAMINA COM CONTATO DE 3,18M3	Equipamento	UN	0,0000556	1.240.000,00	68,94	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	15,90	Valor com BDI =>		84,84	

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5721	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	73,64	73,64	
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	15,6700000	4,70	73,64	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	16,92	Valor com BDI =>			90,56

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88324	SINAPI	TRATORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,14	21,14	
Composição Auxiliar	95386	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TRATORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,20	0,20	
Insumo	00004237	SINAPI	OPERADOR DE TRATOR - EXCLUSIVE AGROPECUARIA	Mão de Obra	H	1,0000000	16,78	16,78	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07	
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82	
				MO sem LS =>	16,98	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,98
				Valor do BDI =>	4,83	Valor com BDI =>			25,97

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94648	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	11,04	11,04	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1330000	18,25	2,42	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1330000	27,09	3,60	
Insumo	00009868	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	1,0430000	4,82	5,02	
				MO sem LS =>	4,78	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,78
				Valor do BDI =>	2,53	Valor com BDI =>		13,57	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100321	SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	4.636,73	4.636,73	
Composição Auxiliar	100315	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	59,60	59,60	
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	215,56	215,56	
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	12,89	12,89	
Insumo	00040944	SINAPI	TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	4.197,39	4.197,39	
Insumo	00043470	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	10,60	10,60	
Insumo	00043494	SINAPI	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	140,69	140,69	
				MO sem LS =>	4.256,99	LS =>	0,00	MO com LS =>	4.256,99

				Valor do BDI =>	1.069,66	Valor com BDI =>		5.706,39	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94688	SINAPI	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	10,54	10,54	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1590000	18,25	2,90	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1590000	27,09	4,30	
Insumo	00007139	SINAPI	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	Material	UN	1,0000000	1,40	1,40	
Insumo	00020080	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	Material	UN	0,0600000	17,58	1,05	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0140000	61,02	0,85	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0240000	1,82	0,04	
				MO sem LS =>	5,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,72
				Valor do BDI =>	2,41	Valor com BDI =>		12,95	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95606	SINAPI	UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHÃO PIPA 10000L. AF_11/2016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	1,94	1,94

Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0060000	267,02	1,60
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0030000	62,43	0,18
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0090000	18,34	0,16

MO sem LS => 0,26 LS => 0,00 MO com LS => 0,26

Valor do BDI => 0,44 Valor com BDI => 2,38

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	0,44	0,44
Composição Auxiliar	90582	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,40	0,40
Composição Auxiliar	90583	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,04	0,04

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,10 Valor com BDI => 0,54

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	1,27	1,27
Composição Auxiliar	90582	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,40	0,40
Composição Auxiliar	90583	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,04	0,04
Composição Auxiliar	90584	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,31	0,31
Composição Auxiliar	90585	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,52	0,52

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,28 Valor com BDI => 1,55

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90582	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,40	0,40
Insumo	00013896	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento	UN	0,0001280	3.139,80	0,40

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,09 Valor com BDI => 0,49

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90583	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,04	0,04
Insumo	00013896	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento	UN	0,0000151	3.139,80	0,04

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,01 Valor com BDI => 0,05

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90584	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,31	0,31
Insumo	00013896	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento	UN	0,0001000	3.139,80	0,31

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,07 Valor com BDI => 0,38

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90585	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,52	0,52
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KWH	0,5200000	1,00	0,52

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,11 Valor com BDI => 0,63

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101460	SINAPI	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	3.327,02	3.327,02
Composição Auxiliar	101372	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA VIGIA DIURNO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	9,42	9,42
Insumo	00040861	SINAPI	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	89,93	89,93
Insumo	00040862	SINAPI	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	308,71	308,71
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	215,56	215,56
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	12,89	12,89
Insumo	00041096	SINAPI	VIGIA DIURNO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	2.344,37	2.344,37
Insumo	00043479	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	110,64	110,64
Insumo	00043503	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	235,50	235,50

MO sem LS => 2.353,79 LS => 0,00 MO com LS => 2.353,79

Valor do BDI => 767,48 Valor com BDI => 4.094,50

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88326	SINAPI	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,40	22,40

Composição	95388	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA VIGIA NOTURNO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,09	0,09
Auxiliar								
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00041776	SINAPI	VIGIA NOTURNO, HORA EFETIVAMENTE TRABALHADA DE 22 H AS 5 H (COM ADICIONAL NOTURNO)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,14	17,14
Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,59	0,59
Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,25	1,25
				MO sem LS =>	17,23	LS =>	0,00	MO com LS => 17,23
				Valor do BDI =>	5,12		Valor com BDI =>	27,52

Total sem BDI1.919.198,01

Total do BDI429.165,36

Total Geral2.348.363,37

Rafael Lessa Pacheco

Engenheiro Civil

CREA 020616301-0

SIAPE 2028015



QUEREMOS CONSTRUIR UM NOVO AMANHÃ

PROPOSTA COMERCIAL PARA
DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS EM
ATENDIMENTO A POLÍTICA NACIONAL
DE RESÍDUOS.

ALAGOAS AMBIENTAL S.A
CTR AGRESTE

18/09/2023

MAIS SUSTENTÁVEL

À

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS IFAL
CNPJ: 10.825.373/0001-55

ALAGOAS AMBIENTAL

A ALAGOAS AMBIENTAL é uma empresa **genuinamente Alagoana**, com foco no tratamento de resíduos e cuidados com o meio ambiente. Ela surge com o objetivo de **oferecer tecnologia e expertise necessárias** para colocar Alagoas no patamar mais alto de preservação do meio ambiente e do tratamento de resíduos sólidos.

A ALAGOAS AMBIENTAL foi concebida para **atender a iniciativa privada e o Poder Público**, com uma equipe técnica qualificada, responsável e preparada para gerar resultados, desde a recepção, tratamento e destinação final de resíduos.

É **uma referência regional em serviços ambientais**. Isso só foi possível com o investimento na mais alta tecnologia existente no mercado mundial.

CUIDADOS PERMANENTES

O empreendimento também conta com **monitoramentos freqüentes da qualidade das águas superficiais e lençol freático** nas proximidades do terreno, monitoramentos topográficos e qualidade. Todas essas ações asseguram a criação de um ambiente ecologicamente equilibrado.

LICENÇA AMBIENTAL

Somos uma Central de Tratamento de Resíduos, em Alagoas, **100% licenciada** pelo IMA e que atendeu a todos os requisitos para implantação da unidade.

JUSTIFICATIVA E OBJETIVO

A ALAGOAS AMBIENTAL vem pelo presente apresentar a Vossa Senhoria a seguinte proposta para solução definitiva dos Resíduos Urbanos gerados pelo setor privado e público, de modo a atender a **Lei Federal nº 12.305 de 02 de agosto de 2010**, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

O presente tem por finalidade apresentar a proposta de preço, contemplando a destinação final dos resíduos.

TABELA DE PREÇO

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	VALOR
Resíduos Não Perigosos - Classe II B	Ton.	R\$ 44,33
Resíduos Não Perigosos - Podação	Ton.	R\$ 53,50

1. O pagamento dos serviços prestados deverá ser realizado após 10 dias da emissão da Nota Fiscal.
2. A presente proposta terá validade impreterivelmente de 30 dias.
3. Resíduos diferentes da classificação orçada, sofrerá alteração de preço compatível com sua Classe.

DO CADASTRAMENTO

Para início da recepção dos resíduos, será necessário o prévio cadastro do cliente no sistema interno da empresa e o cadastro no sistema do IMA.

Craíbas/AL, 18 de setembro de 2023.

Eduardo André Santos da Silva

Eduardo André Santos da Silva

Supervisor Comercial

Apêndice 2 – Encargos Sociais – Alagoas

ALAGOAS		VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2022			
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,06%	Não incide	18,06%	Não incide
B2	Feriados	4,68%	Não incide	4,68%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,07%	8,33%	11,07%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,88%	Não incide	1,88%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,16%	8,40%	11,16%	8,40%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	48,68%	18,11%	48,68%	18,11%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,81%	3,62%	4,81%	3,62%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	2,98%	2,24%	2,98%	2,24%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,78%	2,09%	2,78%	2,09%
C5	Indenização Adicional	0,40%	0,30%	0,40%	0,30%
C	Total	11,08%	8,34%	11,08%	8,34%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,18%	3,04%	17,91%	6,66%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,40%	0,30%	0,43%	0,32%
D	Total	8,58%	3,34%	18,34%	6,98%
TOTAL(A+B+C+D)		85,14%	46,59%	114,90%	70,23%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

QUANTITATIVO DE SERVIÇOS						
Obra de Complementação do Campus Santana do Ipanema - Etapa 1						
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas – IFAL						
Memorial de Cálculo						

SERVIÇOS PRELIMINARES/TÉCNICOS						
SERVIÇOS PRELIMINARES						
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Placa da obra	2,5	xxx	4,00	10,00	xxx	xxx
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Área do terreno	xxx	xxx	xxx	26419,46	xxx	xxx
Área de limpeza manual	xxx	xxx	xxx	-2553,93	xxx	xxx
Área de edificação com contrapiso	xxx	xxx	xxx	-1272,45	xxx	xxx
Desmatamento e limpeza mecanizada	xxx	xxx	xxx	22593,08	xxx	xxx
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Limpeza manual de vegetação do contorno do Auditório	xxx	11,75	25,30	164,20	xxx	xxx
Limpeza manual de vegetação do contorno da Biblioteca	xxx	8,40	14,10	106,00	xxx	xxx
Limpeza manual de vegetação do contorno do Bloco Pedagógico	xxx	27,15	52,15	333,20	xxx	xxx
Desc. área intersecção Auditório	xxx	4,00	4,00	-16,00	xxx	xxx
Desc. área intersecção Biblioteca	xxx	4,00	4,00	-16,00	xxx	xxx
Desc. área intersecção Lab. Especiais	xxx	2,00	4,00	-8,00	xxx	xxx
Limpeza manual de vegetação da área interna do Bloco Pedagógico	xxx	12,85	52,15	670,13	xxx	xxx
Limpeza manual de vegetação do contorno do Bloco Lab. Especiais	xxx	20,35	23,75	192,40	xxx	xxx
Limpeza manual de vegetação do contorno do Bloco Vivência	xxx	11,50	23,25	155,00	xxx	xxx
Limpeza manual de vegetação da região de entre Bloco Vivência e Lab. Especiais	xxx	20,00	29,25	585,00	xxx	xxx
Limpeza manual de vegetação do controno da Guarita	xxx	2,50	5,50	48,00	xxx	xxx
Limpeza manual de vegetação da região do Ginásio	xxx	4,00	85,00	340,00	xxx	xxx
			TOTAL	2553,93		
	altura	largura	compr.	área	volume	mês
Aluguel de container - Escritório	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	4,00
	altura	largura	compr.	área	volume	mês
Aluguel de container - banheiros com chuveiros e vasos	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	4,00
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Ligação provisória energia elétrica	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	1,00
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Ligação provisória água	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	1,00
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Reservatório 2000 L	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	1,00
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Tanque séptico	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	1,00
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Sumidouro	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	1,00
DEMOLIÇÕES						
DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA						
AUDITÓRIO						
	altura	espessura	comprimento	área bruta	área líquida	Qtde.
Alvenaria ½ vez 1	3,35	0,15	10,62	35,58	34,97	xxx
Desc. Esquad. J02	0,46	0,15	0,66	-0,61	xxx	2,00
Alvenaria ½ vez 2	3,95	0,15	1,56	6,16	6,16	xxx
Alvenaria ½ vez 3	3,95	0,15	7,65	30,22	30,22	xxx
Alvenaria ½ vez 4	3,95	0,15	1,38	5,45	5,45	xxx
Alvenaria ½ vez 5	3,70	0,15	6,10	22,57	20,17	xxx
Desc. Esquad. J13	0,80	0,15	3,00	-2,40	xxx	1,00
Alvenaria ½ vez 6	3,50	0,15	11,32	39,62	31,22	xxx
Desc. Esquad. P04	2,10	0,15	0,80	-1,68	xxx	1,00
Desc. Esquad. P11	2,10	0,15	1,60	-6,72	xxx	2,00
Alvenaria ½ vez 7	3,70	0,15	7,25	26,83	22,00	xxx
Desc. Esquad. P02	2,10	0,15	0,70	-2,94	xxx	2,00
Desc. Esquad. P06	2,10	0,15	0,90	-1,89	xxx	1,00
Alvenaria ½ vez 8	3,70	0,15	2,10	7,77	4,41	xxx
Desc. Esquad. P12	2,10	0,15	1,60	-3,36	xxx	1,00
Alvenaria ½ vez 9	3,70	0,15	2,10	7,77	4,41	xxx
Desc. Esquad. P12	2,10	0,15	1,60	-3,36	xxx	1,00
Alvenaria ½ vez 10	3,35	0,15	6,65	22,28	22,28	xxx
Alvenaria ½ vez 11	3,35	0,15	22,25	74,54	74,54	xxx
Alvenaria ½ vez 12	3,70	0,15	2,46	9,10	9,10	xxx
Alvenaria ½ vez 13	3,70	0,15	1,50	5,55	5,55	xxx
Alvenaria ½ vez 14	3,70	0,15	2,46	9,10	9,10	xxx
Alvenaria ½ vez 15	3,70	0,15	2,46	9,10	9,10	xxx
Alvenaria ½ vez 16	3,70	0,15	1,50	5,55	5,55	xxx
Alvenaria ½ vez 17	3,70	0,15	2,46	9,10	9,10	xxx

Alvenaria ½ vez 18	3,95	0,15	1,19	4,70	3,23	xxx	0,71
Desc. Esquad. P02	2,10	0,15	0,70	-1,47	xxx	1,00	-0,22
Alvenaria ½ vez 19A	3,35	0,15	17,60	58,96	76,37	xxx	8,84
Alvenaria ½ vez 19B	4,15	0,15	4,65	19,30	xxx	xxx	2,90
Desc. Esquad. P05	2,10	0,15	0,90	-1,89	xxx	1,00	-0,28
Alvenaria ½ vez (platibanda) 20	1,98	0,15	11,50	22,77	22,77	xxx	3,42
Alvenaria ½ vez (platibanda) 22	2,00	0,15	11,50	23,00	23,00	xxx	3,45
Alvenaria ½ vez (platibanda) 23	2,00	0,15	25,30	50,60	50,60	1,00	7,59
Alvenaria ½ vez (platibanda) 24	2,00	0,15	25,30	50,60	36,20	1,00	7,59
Desc. Pilaretes (Platibanda) 01	2,00	0,15	0,20	-11,60	xxx	29,00	-1,74
Desc. Pilaretes (Platibanda) 02	2,00	0,15	0,20	-2,80	xxx	7,00	-0,42
				Total de demolição de alvenaria do auditório			77,33
BIBLIOTECA							
	altura	espessura	comprimento	área bruta	área líquida	Qtde.	volume
Alvenaria ½ vez 1	0,20	0,15	5,50	1,10	1,10	1,00	0,17
Alvenaria ½ vez 2	1,65	0,15	5,15	8,50	8,50	1,00	1,28
Alvenaria ½ vez 3	1,00	0,15	2,20	2,20	2,20	1,00	0,33
Alvenaria ½ vez 4	2,70	0,15	4,45	12,02	12,02	1,00	1,80
Alvenaria ½ vez 5	0,60	0,15	1,60	0,96	0,96	1,00	0,14
Alvenaria ½ vez 6	0,20	0,15	1,30	0,26	0,26	1,00	0,04
Alvenaria ½ vez 7	0,40	0,15	1,00	0,40	0,40	1,00	0,06
				Total de demolição de alvenaria da biblioteca			3,82
BLOCO PEDAGÓGICO							
	altura	espessura	comprimento	volume	Qtde.		
Alvenaria 1/2 vez 1	1,45	0,15	52,15	11,34	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 3	3,00	0,15	1,13	0,51	1,00		
Desc. Esquad. P02	2,10	0,15	0,70	-0,22	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 4	3,00	0,15	7,90	3,56	1,00		
Desc. Esquad. P03	2,00	0,15	0,80	-0,24	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 5	3,00	0,15	8,90	4,01	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 6	3,00	0,15	6,60	2,97	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 7	7,00	0,15	7,00	7,35	1,00		
Desc. Esquad. P02	2,10	0,15	0,70	-0,44	2,00		
Desc. Esquad. P06	2,10	0,15	0,90	-0,28	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 8	2,25	0,15	52,15	17,60	1,00		
Desc. Esquad. P07	2,25	0,15	0,90	-0,61	2,00		
Desc. Esquad. P08	2,25	0,15	0,90	-0,91	3,00		
Alvenaria 1/2 vez 9	2,55	0,15	6,85	2,62	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 11	3,00	0,15	6,85	3,08	1,00		
Desc. Esquad. P07	2,10	0,15	0,90	-0,28	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 12A	3,00	0,15	6,85	3,08	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 12B	2,60	0,15	3,35	1,31	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 13	3,00	0,15	3,35	1,51	1,00		
Desc. Esquad. P04	2,10	0,15	0,80	-0,50	2,00		
Alvenaria 1/2 vez 14	3,00	0,15	1,95	0,88	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 15	3,00	0,15	3,35	1,51	1,00		
Desc. Esquad. P04	2,10	0,15	0,80	-0,25	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 16	3,00	0,15	1,95	0,88	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 17	2,60	0,15	2,15	0,84	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 18	3,00	0,15	1,95	0,88	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 19	3,00	0,15	1,95	0,88	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 20	3,00	0,15	6,85	3,08	1,00		
Desc. Esquad. P07	2,10	0,15	0,90	-0,28	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 21	3,00	0,15	6,85	3,08	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 22	3,00	0,15	6,85	3,08	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 23	3,00	0,15	6,85	3,08	1,00		
Desc. Esquad. P04	2,10	0,15	0,80	-0,25	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 25	2,25	0,15	52,15	17,60	1,00		
Desc. Esquad. P08	2,10	0,15	0,90	-1,42	5,00		
Desc. Esquad. P04	2,10	0,15	0,80	-0,25	1,00		
Desc. vão hall sanitários	2,10	0,15	1,05	-0,33	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 26	3,00	0,15	4,35	1,96	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 27	3,00	0,15	4,35	1,96	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 28	3,00	0,15	6,85	3,08	1,00		
Desc. Esquad. P02	2,10	0,15	0,70	-0,44	2,00		
Alvenaria 1/2 vez 29	2,25	0,15	6,85	2,31	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 30	2,55	0,15	6,85	2,62	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 31	2,60	0,15	6,85	2,67	1,00		
Desc. Esquad. P04	2,10	0,15	0,80	-0,25	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 32	3,00	0,15	6,85	3,08	1,00		
Desc. Esquad. P04	2,10	0,15	0,80	-0,25	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 33	3,00	0,15	6,85	3,08	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 34	3,00	0,15	6,85	3,08	1,00		
Desc. Esquad. P04	2,10	0,15	0,80	-0,25	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 35	2,60	0,15	6,85	2,67	1,00		
Desc. Esquad. P04	2,10	0,15	0,80	-0,25	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 36	2,60	0,15	6,85	2,67	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 37	3,00	0,15	2,35	1,06	1,00		
Desc. Esquad. P04	2,10	0,15	0,80	-0,25	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 38	3,00	0,15	4,35	1,96	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 39	3,00	0,15	2,35	1,06	1,00		
Desc. Esquad. P06	2,10	0,15	0,90	-0,28	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 40	2,60	0,15	6,85	2,67	1,00		
Total de demolição de alvenaria do bloco pedagógico				122,39			
VIVÊNCIA							
	altura	espessura	compr.	área bruta	área líquida	Qtde.	volume
Alvenaria ½ vez 1	3,65	0,15	22,20	81,03	65,39	1,00	12,15
Desc. Esquad. J08	0,66	0,15	1,92	-3,80	xxx	3,00	-0,57
Desc. Esquad. G01	0,45	0,15	1,20	-0,54	xxx	1,00	-0,08
Desc. Esquad. G02	0,55	0,15	1,20	-0,66	xxx	1,00	-0,10
Desc. Esquad. C03	0,60	0,15	1,80	-2,16	xxx	2,00	-0,32
Desc. Esquad. C05	0,60	0,15	2,40	-1,44	xxx	1,00	-0,22
Desc. Esquad. C07	0,60	0,15	3,60	-2,16	xxx	1,00	-0,32
Desc. Esquad. PF4	2,10	0,15	0,80	-1,68	xxx	1,00	-0,25

Desc. Esquad. P10	2,00	0,15	1,60	-3,20	xxx	1,00	-0,48
Alvenaria ½ vez 2	3,20	0,15	1,35	4,32	2,64	1,00	0,65
Desc. Esquad. PF4	2,10	0,15	0,80	-1,68	xxx	1,00	-0,25
Alvenaria ½ vez 3	3,20	0,15	4,95	15,84	14,16	1,00	2,38
Desc. Esquad. PF4	2,10	0,15	0,80	-1,68	xxx	1,00	-0,25
Alvenaria ¼ vez 4	3,20	0,15	3,00	9,60	7,92	1,00	1,44
Desc. Esquad. P04	2,10	0,15	0,80	-1,68	xxx	1,00	-0,25
Alvenaria ½ vez 5	2,30	0,15	21,70	49,91	38,82	1,00	7,49
Desc. Esquad. J09	0,46	0,15	2,55	-1,17	xxx	1,00	-0,18
Desc. Esquad. P04	2,10	0,15	0,80	-3,36	xxx	2,00	-0,50
Desc. Esquad. PF4	2,10	0,15	0,80	-3,36	xxx	2,00	-0,50
Desc. Esquad. PF6	2,00	0,15	1,60	-3,20	xxx	1,00	-0,48
Alvenaria ½ vez 6	1,80	0,15	3,12	5,62	4,18	1,00	0,84
Desc. Esquad. P0	1,80	0,15	0,80	-1,44	xxx	1,00	-0,22
Alvenaria ½ vez 7	1,80	0,15	3,12	5,62	4,18	1,00	0,84
Desc. Esquad. P0	1,80	0,15	0,80	-1,44	xxx	1,00	-0,22
Alvenaria ½ vez 8	2,65	0,15	4,00	10,60	8,92	1,00	1,59
Desc. Esquad. PF4	2,10	0,15	0,80	-1,68	xxx	1,00	-0,25
Alvenaria ½ vez 9A	2,30	0,15	21,95	50,49	64,82	1,00	7,57
Alvenaria ½ vez 9B	1,75	0,15	21,45	37,54	xxx	1,00	5,63
Desc. vão carga e descarga	2,30	0,15	8,05	-18,52	xxx	1,00	-2,78
Desc. Esquad. J09	0,46	0,15	2,55	-4,69	xxx	4,00	-0,70
Alvenaria ½ vez 10A	3,13	0,15	4,60	14,38	38,79	1,00	2,16
Alvenaria ½ vez 10B	2,30	0,15	5,80	13,34	xxx	1,00	2,00
Alvenaria ½ vez 10C	1,75	0,15	5,70	9,98	xxx	1,00	1,50
Alvenaria ½ vez 10D	0,98	0,15	4,60	4,49	xxx	1,00	0,67
Desc. Esquad. J07	0,46	0,15	1,92	-0,88	xxx	1,00	-0,13
Desc. vão hall D.M.L./Circulação	2,10	0,15	1,20	-2,52	xxx	1,00	-0,38
Alvenaria ½ vez 11A	3,75	0,15	3,50	13,13	13,13	1,00	1,97
Alvenaria ½ vez 11B	3,00	0,15	1,20	3,60	1,92	1,00	0,54
Desc. Esquad. PF4	2,10	0,15	0,80	-1,68	xxx	1,00	-0,25
Alvenaria ½ vez 12	2,55	0,15	6,20	15,81	15,81	1,00	2,37
Alvenaria ½ vez 13	3,18	0,15	4,60	14,61	12,93	1,00	2,19
Desc. Esquad. PF4	2,10	0,15	0,80	-1,68	xxx	1,00	-0,25
Alvenaria ½ vez 14	2,30	0,15	5,95	13,69	13,69	1,00	2,05
Alvenaria ½ vez 15	2,30	0,15	5,95	13,69	10,84	1,00	2,05
Desc. Esquad. J09	0,46	0,15	2,55	-1,17	xxx	1,00	-0,18
Desc. Esquad. PF4	2,10	0,15	0,80	-1,68	xxx	1,00	-0,25
Alvenaria ½ vez 16A	3,18	0,15	4,50	14,29	12,40	1,00	2,14
Desc. Esquad. Vão	2,10	0,15	0,90	-1,89	xxx	1,00	-0,28
Alvenaria ½ vez 17	3,75	0,15	4,85	18,19	18,19	1,00	2,73
Alvenaria ½ vez 18	2,30	0,15	5,95	13,69	10,33	1,00	2,05
Desc. Esquad. P13	2,10	0,15	1,60	-3,36	xxx	1,00	-0,50
Alvenaria ½ vez 19A	3,13	0,15	4,60	14,38	40,44	1,00	2,16
Alvenaria ½ vez 19B	2,30	0,15	5,80	13,34	xxx	1,00	2,00
Alvenaria ½ vez 19C	1,75	0,15	5,70	9,98	xxx	1,00	1,50
Alvenaria ½ vez 19D	0,98	0,15	4,60	4,49	xxx	1,00	0,67
Desc. Esquad. J14	0,46	0,15	3,81	-1,75	xxx	1,00	-0,26
				Total de demolição de alvenaria da vivência			59,93
LABORATÓRIOS ESPECIAIS							
	altura	espessura	comprimento	área bruta	área líquida	Qtde.	volume
Alvenaria ½ vez 1A	2,25	0,15	3,90	8,78	81,49	xxx	1,32
Alvenaria ½ vez 1B	4,65	0,15	19,50	90,68	xxx	xxx	13,60
Desc. Esquad. (J04)	0,46	0,15	1,29	-1,19	xxx	2,00	-0,18
Desc. Esquad. (J102)	1,26	0,15	4,44	-16,78	xxx	3,00	-2,52
Alvenaria ½ vez 5	3,40	0,15	19,48	66,23	66,23	xxx	9,93
Alvenaria ½ vez 6A	1,25	0,15	2,90	3,63	3,63	xxx	0,54
Alvenaria ½ vez 6B	5,85	0,15	19,50	114,08	97,30	xxx	17,11
Desc. Esquad. (J17)	1,26	0,15	4,44	-16,78	xxx	3,00	-2,52
Alvenaria ½ vez 7	1,25	0,15	22,42	28,03	28,03	xxx	4,20
Alvenaria ½ vez 8	2,25	0,15	1,60	3,60	3,60	xxx	0,54
Alvenaria ½ vez 9A	1,00	0,15	8,00	8,00	8,00	xxx	1,20
Alvenaria ½ vez 9B	3,40	0,15	11,50	39,10	35,35	xxx	5,87
Desc. Esquad. (P13)	2,50	0,15	1,50	-3,75	xxx	1,00	-0,56
Alvenaria ½ vez 9C	1,25	0,15	22,42	28,03	28,03	xxx	4,20
Alvenaria ½ vez 10	4,75	0,15	22,42	106,50	65,25	xxx	15,98
Desc. Vão	1,00	0,15	22,42	-22,42	xxx	1,00	-3,36
Desc. Vão	2,80	0,15	5,60	-15,68	xxx	1,00	-2,35
Desc. Vão	1,26	0,15	2,50	-3,15	xxx	1,00	-0,47
				Total de demolição de alvenaria dos laboratórios especiais			62,54
URBANISMO E OUTROS							
GUARITA							
	altura	espessura	comprimento	área bruta	área líquida	Qtde.	volume
Alvenaria ½ vez (Guarita) 1	2,20	0,15	5,05	11,11	10,51	1,00	1,67
Desc. Esquad. J0	1,00	0,15	0,60	-0,60	xxx	1,00	-0,09
Alvenaria ½ vez (Guarita) 2	2,20	0,15	5,05	11,11	5,79	1,00	1,67
Desc. Esquad. J0	1,00	0,15	0,60	-0,60	xxx	1,00	-0,09
Desc. Esquad. J1	0,46	0,15	0,60	-0,28	xxx	1,00	-0,04
Desc. Esquad. PF4	2,10	0,15	0,80	-3,36	xxx	2,00	-0,50
Desc. Esquad. C1	1,20	0,15	0,90	-1,08	xxx	1,00	-0,16
Alvenaria ½ vez (Guarita) 3	2,20	0,15	2,15	4,73	2,53	1,00	0,71
Desc. Esquad. J3	1,00	0,15	2,20	-2,20	xxx	1,00	-0,33
Alvenaria ½ vez (Guarita) 4	2,50	0,15	2,20	5,50	4,03	1,00	0,83
Desc. Esquad. P02	2,10	0,15	0,70	-1,47	xxx	1,00	-0,22
Alvenaria ½ vez (Guarita) 5	2,50	0,15	2,20	5,50	5,50	1,00	0,83
Alvenaria ½ vez (Guarita) 6	2,20	0,15	1,95	4,29	4,29	1,00	0,64
Alvenaria ½ vez (Guarita - platibanda) 7	0,40	0,15	5,10	4,08	4,08	2,00	0,61
Alvenaria ½ vez (Guarita - platibanda) 8	0,40	0,15	1,80	1,44	1,44	2,00	0,22
				Total de demolição de alvenaria da guarita			5,73
				Total de demolição de alvenaria			331,74
DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO							
AUDITÓRIO							
INFRAESTRUTURA							

Demolição de Viga baldrame				
ELEMENTO	BASE	ALTURA	COMPR.	CONCRETO (m³)
Baldrame 1	0,20	0,50	10,62	1,062
Baldrame 2	0,20	0,50	10,62	1,062
Baldrame 3	0,20	0,50	22,27	2,227
Baldrame 4	0,20	0,50	22,27	2,227
	Total de demolição de viga baldrame do auditório			6,578
SUPRAESTRUTURA				
Demolição de Pilar				
ELEMENTO	BASE	COMPR.	ALTURA	CONCRETO (m³) - seção <= 0,25 m²
P1	0,30	0,25	4,35	0,326
P2	0,60	0,20	4,35	0,522
P3	0,30	0,25	4,35	0,326
P4	0,60	0,20	4,35	0,522
P5	0,60	0,20	4,35	0,522
P6	0,60	0,20	4,35	0,522
P7	0,60	0,20	4,35	0,522
P8	0,60	0,20	4,35	0,522
P9	0,60	0,20	4,35	0,522
P10	0,60	0,20	4,35	0,522
P11	0,60	0,20	4,35	0,522
P12	0,30	0,25	4,35	0,326
P13	0,60	0,20	4,35	0,522
P14	0,30	0,25	4,35	0,326
	Total de demolição de pilar do auditório			6,524
Demolição de Viga				
ELEMENTO	BASE	ALTURA	COMPR.	CONCRETO (m³)
V1	0,20	0,50	10,62	1,062
V2	1,60	0,32	11,32	5,796
V3	1,60	0,32	11,32	5,796
V4	1,60	0,32	11,32	5,796
V5	1,60	0,32	11,32	5,796
V6	0,20	0,50	10,62	1,062
V7	0,20	0,50	22,27	2,227
V8	0,20	0,50	22,27	2,227
	Total de demolição de viga do auditório			29,762
Demolição de Laje				
ELEMENTO	BASE	ALTURA	COMPR.	CONCRETO (m³) laje maciça (>20m²)
Laje - armadura positiva	11,32	0,12	18,47	25,090
Laje - armadura negativa				
	Total de demolição de laje do auditório			25,090
BIBLIOTECA				
INFRAESTRUTURA				
Demolição de Viga baldrame				
ELEMENTO	BASE	ALTURA	COMPR.	CONCRETO (m³)
baldrame - V1	0,20	0,50	12,45	1,245
baldrame - V2	0,20	0,50	12,45	1,245
baldrame - V3	0,20	0,50	6,67	0,667
baldrame - V4	0,20	0,50	5,52	0,552
	Total de demolição de viga baldrame da biblioteca			3,709
SUPRAESTRUTURA				
Demolição de Pilar				
ELEMENTO	BASE	COMPR.	ALTURA	CONCRETO (m³)
P1	0,70	0,20	7,10	0,994
P2	0,60	0,20	7,10	0,852
P3	0,60	0,20	7,10	0,852
P4	0,60	0,20	7,10	0,852
P5	0,70	0,20	7,10	0,994
P6	0,60	0,20	7,10	0,852
P7	0,60	0,20	7,10	0,852
P8	0,60	0,20	7,10	0,852
PE	0,30	0,20	3,80	0,228
PC1	0,55	0,20	7,10	0,781
PC2	0,55	0,20	7,10	0,781
PC3	0,55	0,20	7,10	0,781
	Total de demolição de pilar da biblioteca			9,671
Demolição de Viga				
ELEMENTO	BASE	ALTURA	COMPR.	CONCRETO (m³) - seção <= 0,25 m²
V1	0,20	1,00	10,04	2,008
V2	0,20	1,00	12,45	2,490
V3	0,20	0,60	6,67	0,800
V5	1,50	0,35	7,97	4,184
V6	1,50	0,35	7,97	4,184
VE	0,20	0,40	2,22	0,178
Forro - V1	0,20	1,00	12,45	2,490
Forro - V2	0,20	1,00	12,45	2,490
Forro - V3	0,14	1,00	6,97	0,976
Forro - V4	1,50	0,35	7,97	4,184
Forro - V5	0,14	1,00	5,52	0,773
Escada degraus (trecho 1)	1,35	0,240	2,91	0,943
Escada degraus (trecho 2)	1,35	0,240	3,82	1,238
Escada patamar	3,02	0,150	1,27	0,575
	Total de demolição de viga da biblioteca			27,513
Demolição de Laje				
ELEMENTO	LARG.	COMPR.	COEF.	CONCRETO (m³)

Cubetas - 1º Teto L1	2,28	6,50	0,121	0
Cubetas - 1º Teto L2	4,02	7,97	0,121	3,877
Cubetas - Forro L1 A	2,340	7,97	0,121	0
Cubetas - Forro L1 B	2,410	7,97	0,121	0
Cubetas - Forro L2 A	5,580	7,97	0,121	5,381
Cubetas - Forro L2 B	1,940	7,97	0,121	0
Total de demolição de laje da biblioteca				9,258
BLOCO PEDAGÓGICO				
INFRAESTRUTURA				
Demolição de Viga baldrame				
ELEMENTO	BASE	ALTURA	COMPR.	CONCRETO (m³)
baldrame - V1	0,20	0,55	51,54	5,669
baldrame - V2	0,20	0,50	6,47	0,647
baldrame - V3	0,20	0,55	51,54	5,669
baldrame - V4	0,20	0,50	6,52	0,652
baldrame - V5	0,20	0,50	6,52	0,652
baldrame - V6	0,20	0,55	51,54	5,669
baldrame - V7	0,20	0,50	9,79	0,979
baldrame - V8	0,20	0,55	9,79	1,077
baldrame - V8 a	0,20	0,50	8,85	0,885
baldrame - V9	0,20	0,50	7,82	0,782
baldrame - V10	0,20	0,55	51,54	5,669
baldrame - V11	0,20	0,75	27,54	4,131
baldrame - V12	0,20	0,35	2,29	0,161
baldrame - V13	0,20	0,55	6,56	0,722
baldrame - V14	0,20	0,35	4,30	0,301
baldrame - V15	0,20	0,35	2,29	0,161
baldrame - V16	0,20	0,75	26,74	4,011
baldrame - V17	0,20	0,55	6,56	0,722
baldrame - V18	0,20	0,75	26,74	4,011
baldrame - V19	0,20	0,55	6,56	0,722
baldrame - V20	0,20	0,55	6,59	0,725
baldrame - V21	0,20	0,75	9,35	1,402
baldrame - V22	0,20	0,75	9,55	1,432
baldrame - V23	0,20	0,55	6,56	0,722
baldrame - V24	0,20	0,55	6,59	0,725
baldrame - V25	0,20	0,35	1,88	0,132
baldrame - V26	0,20	0,35	1,88	0,132
baldrame - V27	0,20	0,75	9,15	1,372
baldrame - V28	0,20	0,75	9,55	1,432
baldrame - V29	0,20	0,35	1,88	0,132
baldrame - V30	0,20	0,35	3,33	0,233
baldrame - V31	0,20	0,35	1,88	0,132
baldrame - V32	0,20	0,55	6,51	0,716
baldrame - V33	0,20	0,55	6,59	0,725
baldrame - V34	0,20	0,75	26,54	3,981
baldrame - V35	0,20	0,35	3,29	0,230
baldrame - V36	0,20	0,55	6,56	0,722
baldrame - V37	0,20	0,75	27,54	4,131
Vigas do hall de entrada - piso	0,40	0,40	20,23	3,236
BANCADA QUI	0,2	0,2	3,20	0,128
BANCADA QUI	0,2	0,2	3,00	0,120
BANCADA FIS	0,2	0,2	7,80	0,312
BANCADA FIS	0,2	0,2	8,70	0,348
Total de demolição de viga baldrame do bloco pedagógico				66,512
SUPRAESTRUTURA				
Demolição de Pilar				
ELEMENTO	BASE	COMPR.	ALTURA	CONCRETO (m³)
P1	0,80	0,35	7,05	1,974
P2	0,80	0,35	7,00	1,960
P3	0,80	0,35	6,75	1,890
P4	0,80	0,35	6,75	1,890
P5	0,80	0,35	7,00	1,960
P6	0,80	0,35	7,05	1,974
P7	0,80	0,35	6,80	1,904
P8	0,80	0,35	7,05	1,974
P9	0,80	0,35	7,00	1,960
P10	0,80	0,35	6,75	1,890
P11	0,80	0,35	6,75	1,890
P12	0,80	0,35	7,00	1,960
P13	0,80	0,35	7,05	1,974
P14	0,80	0,35	6,80	1,904
P15	0,80	0,35	7,05	1,974
P16	0,80	0,35	7,00	1,960
P17	0,80	0,35	6,75	1,890
P18	0,80	0,35	6,75	1,890
P19	0,80	0,35	7,00	1,960
P20	0,80	0,35	7,05	1,974
P21	0,80	0,35	6,80	1,904
P22	0,80	0,35	7,05	1,974
P23	0,80	0,35	7,00	1,960
P24	0,80	0,35	6,75	1,890
P25	0,80	0,35	6,75	1,890
P26	0,80	0,35	7,00	1,960
P27	0,80	0,35	7,05	1,974
P28	0,80	0,35	6,80	1,904
Total de demolição de pilar do bloco pedagógico				54,208
Demolição de Viga				
ELEMENTO	BASE	ALTURA	COMPR.	CONCRETO (m³)
V1	1,50	0,30	8,65	3,890
V2	1,50	0,30	15,40	6,930
V3	1,50	0,30	8,65	3,890
V4	1,50	0,30	15,40	6,930

V5	0,25	0,75	27,55	5,170
V6	1,50	0,30	8,85	3,980
V7	0,30	0,70	9,95	2,090
V8	0,30	0,70	9,95	2,090
V9	0,30	0,70	9,95	2,090
V10	0,30	0,70	9,95	2,090
V11	0,30	0,70	9,95	2,090
V12	0,30	0,70	9,95	2,090
V13	0,30	0,70	9,95	2,090
V14	0,30	0,70	9,95	2,090
V15	1,50	0,70	8,85	9,290
V16	0,25	0,70	27,55	4,820
V17	0,25	0,70	27,55	4,820
Total de demolição de viga do bloco pedagógico				66,440
Demolição de Laje				
ELEMENTO	LARG.	COMPR.	COEF.	CONCRETO (m³)
Cubetas - 1º Teto L1	8,653	7,65	0,121	8,010
Cubetas - 1º Teto L2	8,700	9,15	0,121	9,632
Cubetas - 1º Teto L3	8,700	9,15	0,121	9,632
Cubetas - 1º Teto L4	8,700	9,15	0,121	9,632
Cubetas - 1º Teto L5	8,725	7,65	0,121	8,076
Cubetas - 1º Teto L6	6,675	7,65	0,121	6,179
Cubetas - 1º Teto L7	1,327	8,85	0,121	1,421
Cubetas - 1º Teto L8	1,45	8,85	0,121	1,553
Cubetas - 1º Teto L9	6,675	8,85	0,121	7,148
Cubetas - 1º Teto L10	8,653	7,65	0,121	8,010
Cubetas - 1º Teto L11	8,700	9,15	0,121	9,632
Cubetas - 1º Teto L12	8,700	9,15	0,121	9,632
Cubetas - 1º Teto L13	8,700	9,15	0,121	9,632
Cubetas - 1º Teto L14	8,725	7,65	0,121	8,076
Cubetas - 1º Teto L15	6,675	7,65	0,121	6,179
ABA Laje L7A	2,320	0,15	7,88	2,742
Total de demolição de laje do bloco pedagógico				115,186
VIVÊNCIA				
INFRAESTRUTURA				
Demolição de Viga baldrame				
ELEMENTO	BASE	ALTURA	COMPR.	CONCRETO (m³)
baldrame - V1 (exec parcialmente)	0,15	0,4	22,05	1,323
baldrame - V2	0,15	0,4	6,15	0,369
baldrame - V3	0,15	0,3	3,00	0,135
baldrame - V4	0,15	0,4	21,45	1,287
baldrame - V5	0,15	0,4	6,05	0,363
baldrame - V6	0,15	0,4	4,00	0,240
baldrame - V7	0,15	0,4	21,45	1,287
baldrame - V8	0,15	0,6	10,40	0,936
baldrame - V9	0,15	0,3	4,70	0,212
baldrame - V10	0,15	0,4	6,00	0,360
baldrame - V11	0,15	0,4	9,95	0,597
baldrame - V12	0,15	0,6	5,95	0,536
baldrame - V13	0,15	0,6	4,50	0,405
baldrame - V14	0,15	0,6	10,70	0,963
baldrame - V15	0,15	0,6	10,55	0,950
Total de demolição de viga baldrame da vivência				9,963
SUPRAESTRUTURA				
Demolição de Pilar				
ELEMENTO	BASE	COMPR.	ALTURA	CONCRETO (m³)
P1	0,35	0,15	3,15	0,165
P2	0,35	0,15	3,15	0,165
P3	0,35	0,15	3,15	0,165
P4	0,35	0,15	3,15	0,165
P5	0,35	0,15	3,15	0,165
P6	0,35	0,15	3,15	0,165
P9	0,40	0,20	5,30	0,424
P10	0,40	0,20	5,30	0,424
P11	0,40	0,20	5,30	0,424
P12	0,40	0,20	5,30	0,424
P13	0,25	0,15	0,40	0,015
P14	0,40	0,20	5,30	0,424
P15	0,25	0,15	0,40	0,015
P16	0,25	0,25	5,30	0,331
P17	0,25	0,15	0,40	0,015
P18	0,25	0,25	3,32	0,208
P19	0,25	0,25	3,32	0,208
P20	0,25	0,25	3,32	0,208
P21	0,25	0,25	3,32	0,208
P22	0,25	0,25	5,30	0,331
P23	0,25	0,15	0,40	0,015
P24	0,25	0,15	0,40	0,015
P25	0,60	0,15	0,40	0,036
P26	0,25	0,25	5,30	0,331
P27	0,25	0,15	0,40	0,015
P28	0,25	0,25	5,30	0,331
P29	0,25	0,25	5,30	0,331
P30	0,25	0,15	0,40	0,015
P31	0,25	0,25	5,30	0,331
P32	0,25	0,25	5,30	0,331
PL1	0,25	0,15	1,98	0,074
PL2	0,25	0,15	1,98	0,074
PL3	0,25	0,15	1,98	0,074
PL4	0,25	0,15	1,98	0,074
Total de demolição de pilar da vivência				6,696
Demolição de Viga				

ELEMENTO	BASE	ALTURA	COMPR.	CONCRETO (m³)
V1	0,15	0,40	23,15	1,389
V1A	0,15	0,50	22,20	1,665
V2	0,15	0,75	22,20	2,498
V3	0,15	0,60	21,70	1,953
V4	0,15	0,60	21,95	1,976
V5	0,15	0,60	5,95	0,536
V6	0,15	0,50	5,95	0,446
V7	0,15	0,50	5,95	0,446
V8	0,15	0,50	5,95	0,446
V9	0,15	0,60	5,95	0,536
VR1	0,15	0,50	4,85	0,364
VR2	0,15	0,50	4,85	0,364
VR3	0,15	0,50	4,85	0,364
VR4	0,15	0,50	4,85	0,364
VR5	0,15	0,50	4,85	0,364
C1	0,15	0,25	21,45	0,804
C2	0,15	0,25	10,30	0,386
C3	0,15	0,25	10,30	0,386
Total de demolição de viga da vivência				15,287
Demolição de Laje				
ELEMENTO	BASE	ALTURA	COMPR.	CONCRETO (m³)
Laje maciça L1	4,85	0,12	6,35	3,696
Laje maciça L2	4,85	0,12	3,95	2,299
Laje maciça L3	4,85	0,12	5,00	2,910
Laje maciça L4	4,85	0,12	7,15	4,161
Total de demolição de laje maciça da vivência				13,066
ELEMENTO	LARG.	COMPR.	COEF.	CONCRETO (m³)
Cubetas - L5	6,15	6,35	0,121	4,725
Cubetas - L6	6,15	3,95	0,121	2,939
Cubetas - L7	6,15	5,00	0,121	3,721
Cubetas - L8	6,15	7,15	0,121	5,321
Total de demolição de laje cubetas da vivência				16,706
GINÁSIO				
SUPRAESTRUTURA				
Demolição de Pilar				
ELEMENTO	BASE	COMPR.	ALTURA	CONCRETO (m³)
P3	0,70	0,30	2,20	0,462
P4	0,70	0,30	2,20	0,462
P5	0,70	0,30	2,20	0,462
P6	0,70	0,30	2,20	0,462
P8	0,70	0,30	2,20	0,462
P9	0,70	0,30	2,20	0,462
P12	0,70	0,30	2,20	0,462
P13	0,70	0,30	2,20	0,462
P14	0,70	0,30	2,20	0,462
P15	0,70	0,30	2,20	0,462
P16	0,70	0,30	2,20	0,462
P17	0,70	0,30	2,20	0,462
P18	0,70	0,30	2,20	0,462
Total de demolição de concreto armado do ginásio				6,006
LABORATÓRIOS ESPECIAIS				
INFRAESTRUTURA				
Demolição de Viga baldrame				
ELEMENTO	BASE	ALTURA	COMPR.	CONCRETO (m³)
baldrame - V1	0,14	0,60	23,40	1,966
baldrame - V2	0,14	0,35	1,85	0,090
baldrame - V3	0,14	0,35	1,95	0,095
baldrame - V4	0,14	0,60	3,90	0,328
baldrame - V5	0,14	0,60	19,50	1,638
baldrame - V6	0,14	0,60	19,50	1,638
baldrame - V7	0,14	0,60	22,42	1,883
baldrame - V8	0,14	0,60	5,85	0,491
baldrame - V9	0,14	0,60	22,42	1,883
baldrame - V10	0,14	0,60	22,72	1,908
Total de demolição de viga baldrame dos laboratórios especiais				11,920
SUPRAESTRUTURA				
Demolição de Pilar				
ELEMENTO	BASE	COMPR.	ALTURA	CONCRETO (m³)
P1	0,200	0,200	6,10	0,244
P2	0,200	0,200	6,10	0,244
P3	0,200	0,500	6,10	0,610
P4	0,200	0,500	6,10	0,610
P5	0,200	0,200	6,10	0,244
P6	0,200	0,300	6,10	0,366
P7	0,200	0,300	6,10	0,366
P8	0,200	0,500	6,10	0,610
P9	0,200	0,300	6,10	0,366
P10	0,200	0,300	6,10	0,366
P11	0,200	0,500	4,60	0,460
P12	0,200	0,500	4,60	0,460
P13	0,200	0,200	6,10	0,244
P14	0,200	0,300	6,10	0,366
P15	0,200	0,300	6,10	0,366
P16	0,200	0,500	6,10	0,610
P17	0,200	0,200	6,10	0,244
P18	0,200	0,200	6,10	0,244
P19	0,200	0,500	6,10	0,610
P20	0,200	0,500	6,10	0,610
P21	0,200	0,200	6,10	0,244
Total de demolição de pilar dos laboratórios especiais				8,484

Demolição de Viga						
ELEMENTO	BASE	ALTURA	COMPR.	CONCRETO (m³)		
FORRO - V1A	0,14	0,50	3,90	0,273		
FORRO - V1B	0,14	0,60	19,50	1,638		
FORRO - V2	0,14	0,60	19,50	1,638		
FORRO - V3A	0,14	0,50	3,90	0,273		
FORRO - V3B	0,14	0,60	19,50	1,638		
FORRO - V4	0,14	0,50	22,42	1,569		
FORRO - V5	0,14	0,50	22,42	1,569		
FORRO - V6	0,14	0,50	22,72	1,590		
C1	0,15	0,25	23,40	0,878		
C2	0,15	0,25	23,40	0,878		
C3	0,15	0,25	22,42	0,841		
C4	0,15	0,25	22,42	0,841		
C5	0,15	0,25	22,72	0,852		
Total de demolição de viga dos laboratórios especiais				14,478		
Demolição de Laje						
ELEMENTO	BASE	COMPR.	ALTURA	VOLUME		
Laje pré-moldada	3,93	23,44	0,12	11,054		
Total de demolição de laje dos laboratórios especiais				11,054		
PASSARELA						
SUPRAESTRUTURA						
Demolição de Pilar						
ELEMENTO	BASE	COMPR.	ALTURA	CONCRETO (m³)		
P1	0,20	0,20	3,05	0,122		
P2	0,20	0,20	3,05	0,122		
P3	0,20	0,20	3,05	0,122		
P4	0,20	0,20	3,05	0,122		
P5	0,20	0,20	3,05	0,122		
P6	0,20	0,20	3,05	0,122		
P7	0,20	0,20	3,05	0,122		
P8	0,20	0,20	3,05	0,122		
P9	0,20	0,20	3,05	0,122		
P10	0,20	0,20	3,05	0,122		
P11	0,20	0,20	3,05	0,122		
P12	0,20	0,20	3,05	0,122		
P13	0,20	0,20	3,05	0,122		
P14	0,20	0,20	3,05	0,122		
P15	0,20	0,20	3,05	0,122		
P16	0,20	0,20	3,05	0,122		
Total de demolição de pilar da passarela				1,952		
URBANISMO E OUTROS						
GUARITA						
INFRAESTRUTURA						
Demolição de Viga baldrame						
ELEMENTO	BASE	ALTURA	COMPR.	CONCRETO (m³)		
baldrame - V1	0,15	0,40	5,05	0,303		
baldrame - V2	0,15	0,40	5,05	0,303		
baldrame - V3	0,15	0,40	2,15	0,129		
baldrame - V4	0,15	0,40	2,15	0,129		
baldrame - V5	0,15	0,40	2,15	0,129		
baldrame - V6	0,15	0,40	1,95	0,117		
Total de demolição de viga baldrame da guarita				1,110		
SUPRAESTRUTURA						
Demolição de Pilar						
ELEMENTO	BASE	COMPR.	ALTURA	CONCRETO (m³)		
P1	0,25	0,15	3,00	0,113		
P2	0,25	0,15	3,00	0,113		
P3	0,25	0,15	3,00	0,113		
P4	0,25	0,15	3,00	0,113		
Total de demolição de pilar da guarita				0,452		
Demolição de Viga						
ELEMENTO	BASE	ALTURA	COMPR.	CONCRETO (m³)		
V1	0,14	0,40	5,05	0,283		
V2	0,14	0,40	5,05	0,283		
V3	0,14	0,40	2,15	0,120		
V4	0,14	0,40	2,15	0,120		
Total de demolição de viga da guarita				0,806		
Demolição de Laje						
ELEMENTO	BASE	ALTURA	COMPR.	CONCRETO (m³)		
Laje, pé direito simples	2,15	0,10	5,16	1,109		
Total de demolição de laje da guarita				1,109		
Total de demolição mecanizada de concreto armado				539,54		
DEMOLIÇÃO DE PISO						
AUDITÓRIO						
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.
Contrapiso (palco)	xxx	11,25	3,75	42,19	2,11	xxx
Contrapiso (plateia)	xxx	xxx	xxx	166,45	8,32	xxx
Total de demolição de contrapiso do auditório				208,64	10,43	
BLOCO PEDAGÓGICO						
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.
Contrapiso (secretaria)	xxx	xxx	xxx	29,46	1,47	xxx
Contrapiso (corredor secretaria/coor. pedagógica)	xxx	xxx	xxx	4,02	0,20	xxx
Contrapiso (coord. pedagógica)	xxx	xxx	xxx	14,74	0,74	xxx
Contrapiso (C. G. P.)	xxx	xxx	xxx	14,57	0,73	xxx
Contrapiso (Apoio a direção)	xxx	xxx	xxx	25,29	1,26	xxx
Contrapiso (recepção)	xxx	xxx	xxx	16,93	0,85	xxx
Contrapiso (circulação)	xxx	xxx	xxx	7,75	0,39	xxx

Contrapiso (copa)	xxx	xxx	xxx	3,46	0,17	xxx
Contrapiso (sanitário Diretoria)	xxx	xxx	xxx	2,26	0,11	xxx
Contrapiso (Diretoria)	xxx	xxx	xxx	19,32	0,97	xxx
Contrapiso (Sant. Acessível)	xxx	xxx	xxx	3,51	0,18	xxx
Contrapiso (Sant. feminino)	xxx	xxx	xxx	4,66	0,23	xxx
Contrapiso (Sant. masculino)	xxx	xxx	xxx	4,39	0,22	xxx
Contrapiso (Multimídia)	xxx	xxx	xxx	17,36	0,87	xxx
Contrapiso (Sala dos professores)	xxx	xxx	xxx	35,51	1,78	xxx
Contrapiso (Dep. Acadêmico)	xxx	xxx	xxx	60,62	3,03	xxx
Contrapiso (Dep. de Administração)	xxx	xxx	xxx	60,62	3,03	xxx
Contrapiso (Almoxarifado Inform.)	xxx	xxx	xxx	16,10	0,81	xxx
Contrapiso (Lab. de Química/Biologia)	xxx	xxx	xxx	60,62	3,03	xxx
Contrapiso (Reprografia)	xxx	xxx	xxx	10,00	0,50	xxx
Contrapiso (Almox. laboratórios)	xxx	xxx	xxx	19,13	0,96	xxx
Contrapiso (Lab. Física/Matemática)	xxx	xxx	xxx	60,62	3,03	xxx
Contrapiso (Lab. Linguas)	xxx	xxx	xxx	60,62	3,03	xxx
Contrapiso (Psicologia)	xxx	xxx	xxx	10,01	0,50	xxx
Contrapiso (Assist. Social)	xxx	xxx	xxx	8,05	0,40	xxx
Contrapiso (Almox. laboratórios)	xxx	xxx	xxx	10,79	0,54	xxx
Contrapiso (Lab. Informática)	xxx	xxx	xxx	60,62	3,03	xxx
Total de demolição de contrapiso do bloco pedagógico				641,02	32,05	
VIVÊNCIA						
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Contrapiso (cantina)	xxx	4,95	3,50	17,33	0,87	1,00
Contrapiso (circulação)	xxx	4,95	1,20	5,94	0,30	1,00
Contrapiso (cozinha)	xxx	9,00	4,85	43,65	2,18	1,00
Contrapiso (despensa)	xxx	4,00	4,03	16,12	0,81	1,00
Contrapiso (despensa fria)	xxx	4,00	2,00	8,00	0,40	1,00
Contrapiso (lixo)	xxx	1,00	1,00	1,00	0,05	1,00
Contrapiso (carga e descarga)	xxx	8,05	6,35	51,12	2,56	1,00
Contrapiso (grêmio)	xxx	4,05	4,85	19,64	0,98	1,00
Contrapiso (depósito)	xxx	4,05	6,20	25,11	1,26	1,00
Contrapiso (soleira - 0,70m)	xxx	0,70	0,10	0,14	0,01	2,00
Contrapiso (soleira - 0,80m)	xxx	0,80	0,15	0,36	0,02	3,00
Contrapiso (soleira - 1,60m)	xxx	1,60	0,15	0,24	0,01	1,00
Contrapiso (soleira 0,80m)	xxx	0,80	0,15	0,36	0,02	3,00
Total de demolição de contrapiso da vivência				189,01	9,45	
LABORATÓRIOS ESPECIAIS						
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.
Contrapiso	xxx	11,66	20,05	233,78	11,69	xxx
Total de demolição de contrapiso dos laboratórios especiais				233,78	11,69	
Total de demolição de contrapiso				1272,45	63,62	
RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL						
	altura	coef. volume	volume do serviço	volume de resíduo (m³)	coef. tonelada	Toneladas Resíduos IIB
Resíduo de alvenaria	xxx	2,00	331,74	663,48	xxx	xxx
Resíduo de concreto armado	xxx	2,00	539,54	1079,08	xxx	xxx
Resíduo de contrapiso	xxx	2,00	63,62	127,24	xxx	xxx
			TOTAL	1869,80	1,2	2243,76
	altura	largura	volume do serviço	volume de resíduo (m³)	área	qtde.
Carga e descarga mecanizada (somatório dos resíduos)	xxx	xxx	xxx	1869,80	xxx	xxx
	altura	largura	Km	volume de resíduo (m³)	m²xKm	qtde.
Transporte mecanizado de resíduos - Obra/CTR do Agreste (Craibas/AL) - DMT até 30 km	xxx	xxx	30,00	1869,80	56094,00	xxx
	altura	largura	Km	volume de resíduo (m³)	m²xKm	qtde.
Transporte mecanizado de resíduos - Obra/CTR do Agreste (Craibas/AL) - Adicional para DMT Excedente a 30 km	xxx	xxx	66,90	1869,80	125089,62	xxx
DRENAGEM						
Memorial de Cálculo - Canaletas						
	comprim. Taludes Parte 1	comprim. Taludes Parte 2	comprim. Contorno Platô 3	comprimento total	volume	qtde.
Canaleta 0,6x0,147x0,2	53,20	78,94	xxx	132,14	xxx	xxx
Canaleta 1,074x0,534x0,27	106,73	94,26	xxx	200,99	xxx	xxx
Canaleta 1,4x0,7x0,35	xxx	xxx	191,08	191,08	xxx	xxx
Memorial de Cálculo - Escadas hidráulicas						
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.
Escada hidráulica (degraus e ancoragem) - Tipo 1	xxx	1,040	xxx	0,730	0,759	1,000
Escada hidráulica (paredes) - Tipo 1	xxx	0,120	xxx	0,748	0,180	2,000
			Volume escada hidráulica Tipo 1		0,939	
Escada hidráulica (degraus e ancoragem) - Tipo 2	xxx	1,040	xxx	0,557	0,579	1,000
Escada hidráulica (paredes) - Tipo 2	xxx	0,120	xxx	0,570	0,137	2,000
			Volume escada hidráulica Tipo 2		0,716	
Escada hidráulica (ligação canaleta/crista - base)	0,080	1,040	1,659	xxx	0,138	1,000
Escada hidráulica (ligação canaleta/crista - paredes)	xxx	0,120	xxx	0,401	0,096	2,000
			Volume ligação canaleta/crista		0,234	
Escada hidráulica (ligação canaleta pequena/crista - base)	0,080	1,040	1,619	xxx	0,135	1,000
Escada hidráulica (ligação canaleta pequena/crista - paredes)	xxx	0,120	xxx	0,197	0,047	2,000

		Volume ligação canaleta pequena/crista				0,182			
Escada hidráulica (ligação canaleta inferior - base)	0,080	1,040	1,270	xxx	0,106	1,000			
Escada hidráulica (ligação canaleta inferior - paredes)	xxx	0,120	xxx	0,318	0,076	2,000			
		Volume ligação canaleta inferior				0,182			
Memorial de Cálculo - Escada hidráulica - Taludes Parte 1									
	Volume escada Tipo 1	Volume escada Tipo 2	Volume canaleta/ crista	Volume canaleta pequena/ crista	Volume canaleta inferior	Total			
Volume	0,939	0,716	0,234	0,182	0,182	xxx			
Conjunto 1	0	1	0	1	1	xxx			
Conjunto 2	0	2	1	1	1	xxx			
Conjunto 3	0	2	1	1	1	xxx			
Total	0,000	3,580	0,469	0,546	0,546	5,140			
Memorial de Cálculo - Escada hidráulica - Taludes Parte 2									
	Volume escada Tipo 1	Volume escada Tipo 2	Volume canaleta/ crista	Volume canaleta pequena/ crista	Volume canaleta inferior	Total			
Volume	0,939	0,716	0,234	0,182	0,182	xxx			
Conjunto 1	0	3	1	2	1	xxx			
Conjunto 2	1	2	1	2	1	xxx			
Conjunto 3	1	2	1	2	1	xxx			
Total	1,877	5,013	0,703	1,092	0,546	9,230			
				Total Volume escada hidráulica			14,37		
Memorial de Cálculo - Tubos de concreto e caixas									
	Trecho 1	Trecho 2	Trecho 3	Trecho 4 (sob muro)	comprimento	área	volume	qtde.	
Locação de rede de drenagem	28,00	36,00	87,00	5,00	156,00	xxx	xxx	xxx	
Escavação mecanizada de vala	53,76	69,12	278,40	9,60	xxx	xxx	410,88	xxx	
Preparo fundo de vala	44,80	57,60	174,00	8,00	xxx	xxx	284,40	xxx	
Tubo de concreto 600mm	28,00	36,00	xxx	5,00	69,00	xxx	xxx	xxx	
Tubo de concreto 1000mm	xxx	xxx	87,00	xxx	87,00	xxx	xxx	xxx	
Reaterro mecanizado de vala	45,85	58,95	210,11	8,19	xxx	xxx	323,09	xxx	
Caixa de passagem 70x70x80	2,00	3,00	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	5,00	
Caixa de passagem 1,40x1,40x1,60	xxx	xxx	4,00	xxx	xxx	xxx	xxx	4,00	
Recomposição de pavimentação em paralelepipedo	xxx	xxx	18,00	xxx	xxx	18,00	xxx	xxx	
Boca para bueiro simples 60cm 0º	xxx	xxx	xxx	1,00	xxx	xxx	xxx	1,00	
Boca para bueiro simples 60cm 30º	xxx	xxx	xxx	1,00	xxx	xxx	xxx	1,00	
Boca para bueiro simples 100cm	xxx	xxx	1,00	xxx	xxx	xxx	xxx	1,00	
SERVIÇOS COMPLEMENTARES									
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.			
Mobilização e desmobilização	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	1,00			
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.			
Representação gráfica fundação	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	1,00			
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.			
Arremate fundação - Auditório	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	14,00			
Arremate fundação - Biblioteca	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	11,00			
Arremate fundação - Pedagógico	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	28,00			
Arremate fundação - Vivência	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	32,00			
Arremate fundação - Ginásio	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	30,00			
Arremate fundação - Laboratórios especiais	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	21,00			
Arremate fundação - Passarela	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	16,00			
Arremate fundação - Guarita	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	4,00			
	Total arremate fundação				156,00				
URBANIZAÇÃO									
	altura	largura	perímetro	área	volume	qtde.			
Locação de muro	xxx	xxx	708,33	xxx	xxx	xxx			
MURO DE ARRIMO									
	altura (m)	Início		Fim			Comprimento (m)	Volume (m³)	
		Largura (m)		Largura (m)					
		base	topo	altura (m)	base	topo			
Muro de arrimo - trecho 1	0,00	0,50	0,40	0,50	0,50	0,40	13,80	1,55	
Fundação do muro de arrimo - trecho 1	0,40	0,50	-	0,40	0,50	-	13,80	2,76	
Muro de arrimo - trecho 2	0,50	0,50	0,40	1,00	1,00	0,40	12,40	5,35	
Fundação do muro de arrimo - trecho 2	0,40	0,50	-	0,50	1,00	-	12,40	4,19	
Muro de arrimo - trecho 3	1,00	1,00	0,40	1,30	1,00	0,40	8,80	7,08	
Fundação do muro de arrimo - trecho 3	0,50	1,00	-	0,50	1,00	-	8,80	4,40	
Muro de arrimo - trecho 4	1,30	1,00	0,40	1,00	1,00	0,40	2,85	2,29	
Fundação do muro de arrimo - trecho 4	0,50	1,00	-	0,50	1,00	-	2,85	1,43	
Muro de arrimo - trecho 5	1,00	1,00	0,40	1,00	1,00	0,40	13,00	9,10	
Fundação do muro de arrimo - trecho 5	0,50	1,00	-	0,50	1,00	-	13,00	6,50	
Muro de arrimo - trecho 6	1,00	1,00	0,40	0,70	0,50	0,40	10,00	4,89	
Fundação do muro de arrimo - trecho 6	0,50	1,00	-	0,40	0,50	-	10,00	3,38	
Muro de arrimo - trecho 7	0,70	0,50	0,40	0,70	0,50	0,40	4,00	1,26	
Fundação do muro de arrimo - trecho 7	0,40	0,50	-	0,40	0,50	-	4,00	0,80	
Muro de arrimo - trecho 8	0,70	0,50	0,40	0,70	0,50	0,40	16,00	5,04	
Fundação do muro de arrimo - trecho 8	0,40	0,50	-	0,40	0,50	-	16,00	3,20	
Contenção extra - trecho 8	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	16,00	2,56	
Muro de arrimo - trecho 9	0,70	0,50	0,40	0,70	0,50	0,40	11,80	3,72	

Fundação do muro de arrimo - trecho 9	0,40	0,50	-	0,40	0,50	-	11,80	2,36
Muro de arrimo - trecho 10	0,70	0,50	0,40	1,00	1,00	0,40	14,00	6,84
Fundação do muro de arrimo - trecho 10	0,40	0,50	-	0,50	1,00	-	14,00	4,73
Muro de arrimo - trecho 11	1,00	1,00	0,40	1,40	1,00	0,40	15,80	13,27
Fundação do muro de arrimo - trecho 11	0,50	1,00	-	0,50	1,00	-	15,80	7,90
Muro de arrimo - trecho 12	1,40	1,00	0,40	1,00	1,00	0,40	25,80	21,67
Fundação do muro de arrimo - trecho 12	0,50	1,00	-	0,50	1,00	-	25,80	12,90
Muro de arrimo - trecho 13	1,00	1,00	0,40	0,00	0,50	0,40	16,00	4,60
Fundação do muro de arrimo - trecho 13	0,50	1,00	-	0,40	0,50	-	16,00	5,40
							TOTAL	149,16
	altura	largura	perímetro	área	volume	qtde.		
Muro - fundo	xxx	xxx	147,77	xxx	xxx	xxx		
Muro - lateral esquerda	xxx	xxx	244,13	xxx	xxx	xxx		
		TOTAL	391,90					
	altura	largura	perímetro	área	volume	qtde.		
Mureta - frente	xxx	xxx	80,87	xxx	xxx	xxx		
Mureta - lateral direita	xxx	xxx	205,59	xxx	xxx	xxx		
Mureta - lateral esquerda	xxx	xxx	44,17	xxx	xxx	xxx		
Desc. Portões	xxx	xxx	-14,20	xxx	xxx	xxx		
		TOTAL	316,43					
	altura	largura	perímetro	área	volume	qtde.		
Chapisco (Muro - fundo)	2,50	xxx	147,77	738,85	xxx	2,00		
Desc. área do muro da creche	2,50	xxx	70,10	-175,25	xxx	1,00		
Chapisco (Muro - lateral esquerda)	2,50	xxx	244,13	1220,65	xxx	2,00		
Desc. área do muro do mercado	2,50	xxx	100,85	-252,13	xxx	1,00		
		TOTAL	1532,12					
	altura	largura	perímetro	área	volume	qtde.		
Complemento de reboco externo mureta/arrimo - lateral direita	0,10	xxx	196,39	19,64	xxx	xxx		
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.		
Chapim em concreto (mureta)	xxx	xxx	316,43	xxx	xxxx	xxxx		
	altura	largura	perímetro	área	volume	qtde.		
Gradil NYLOFOR3D - frente	2,03	xxx	80,87	164,17	xxx	xxx		
Gradil NYLOFOR3D - lateral direita	2,03	xxx	205,59	417,35	xxx	xxx		
Gradil NYLOFOR3D - lateral esquerda	2,03	xxx	44,17	89,67	xxx	xxx		
Desc. Portões	2,03	xxx	-14,20	-28,83	xxx	xxx		
		TOTAL	642,36					
	altura	largura	compr.	área	compr. total	qtde.		
Portão (gradil) - Muro, trecho do estacionamento - PF10	2,50	xxx	4,00	20,00	8,00	2,00		
Portão (gradil) PF11	2,50	xxx	5,00	12,50	5,00	1,00		
Portão (gradil) PF12	2,50	xxx	1,20	3,00	1,20	1,00		
		TOTAL	35,50	14,20				
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.		
Execução de calçada	0,06	1,50	3,00	0,81	xxx	3,00		
	altura	largura	comprimento	área	Volume	Lados		
Fundo selador acrílico (textura mureta externa)	0,50	xxx	316,43	158,22	xxx	1,00		
Fundo selador acrílico (textura mureta interna)	0,40	xxx	316,43	126,57	xxx	1,00		
		TOTAL	284,79					
	altura	largura	comprimento	área	Volume	Lados		
Textura acríl. (mureta)	xxx	xxx	xxx	284,79	xxx	xxx		
	altura	largura	comprimento	área	Volume	Lados		
Caiação (chapisco muro)	xxx	xxx	xxx	1532,12	xxx	xxx		

QUANTITATIVO DE SERVIÇOS									
Obra de Complementação do Campus Santana do Ipanema - Etapa 1									
Memorial de Cálculo - Mapa de cubação de terraplanagem - Platô 1									

Denominação da área	Cotas - limites das curvas de nível (m)		Cota média da terreno, após bota fora (0,05 m)	Cota média de projeto (m)	Área da projeção (m2)	Bota fora (camada de 0,05 m)	Volume de Corte (m3)	Volume Aterro (m3)	Dif. Vol. Acum. (m3)
	superior	inferior							
Área 1	243,60	243,40	243,45	243,60	59,99	3,00	0,00	9,00	-9,00
Área 2	243,40	243,20	243,25	243,60	24,32	1,22	0,00	8,51	-8,51
Área 3	243,20	243,00	243,05	243,60	2,59	0,13	0,00	1,42	-1,42
Área 4	243,60	243,40	243,45	243,60	45,90	2,30	0,00	6,89	-6,89
Área 5	243,40	243,20	243,25	243,60	23,10	1,16	0,00	8,08	-8,08
Área 6	243,60	243,40	243,45	243,60	93,78	4,69	0,00	14,07	-14,07
Área 7	243,40	243,20	243,25	243,60	38,91	1,95	0,00	13,62	-13,62
Área 8	243,20	243,00	243,05	243,60	38,08	1,90	0,00	20,94	-20,94
Área 9	243,00	242,80	242,85	243,60	35,00	1,75	0,00	26,25	-26,25
Área 10	242,80	242,60	242,65	243,60	31,30	1,57	0,00	29,74	-29,74
Área 11	242,60	242,40	242,45	243,60	48,13	2,41	0,00	55,35	-55,35
Área 12	242,40	242,20	242,25	243,60	164,96	8,25	0,00	222,70	-222,70
Área 13	242,20	242,00	242,05	243,60	128,09	6,40	0,00	198,54	-198,54
Área 14	242,00	241,80	241,85	243,60	408,00	20,40	0,00	714,00	-714,00
Área 15	241,80	241,60	241,65	243,60	155,63	7,78	0,00	303,48	-303,48
Área 16	242,20	242,00	242,05	243,60	11,27	0,56	0,00	17,47	-17,47
Área 17	242,00	241,80	241,85	243,60	188,78	9,44	0,00	330,37	-330,37
Área 18	241,60	241,40	241,45	243,60	3,24	0,16	0,00	6,97	-6,97
Área 19	242,00	241,80	241,85	243,60	10,60	0,53	0,00	18,55	-18,55
Área 20	241,80	241,60	241,65	243,60	4,52	0,23	0,00	8,81	-8,81
Área 21	241,60	241,40	241,45	243,60	0,90	0,05	0,00	1,94	-1,94
Área 22	242,20	242,00	242,05	243,60	10,77	0,54	0,00	16,69	-16,69
Área 23	241,60	241,40	241,45	243,60	4,58	0,23	0,00	9,85	-9,85
Área 24	241,40	241,20	241,25	243,60	0,85	0,04	0,00	2,00	-2,00
Área 25	241,60	239,40	240,45	243,60	6,90	0,35	0,00	21,74	-21,74
Área 26	239,4	239,20	239,25	243,60	12,49	0,62	0,00	54,33	-54,33
Área 27	239,2	239,00	239,05	243,60	3,12	0,16	0,00	14,20	-14,20
Área 28	239,0	238,80	238,85	243,60	0,93	0,05	0,00	4,42	-4,42
TOTAL					1556,73	77,87	0,00	2139,93	-2139,93
Taludes de contorno	243,60	VAR.	242,60	-	105,91	-	-	52,96	-52,96
Parte erosão sob talude	241,60	239,20	241,60	-	8,62	-	-	20,69	-20,69

	volume
Escavação mecanizada de bota fora resultante da limpeza de terreno	77,87
Execução e compactação de aterro	2213,58
Material de empréstimo	2213,58

	comprimento	área de projeção	largura méd. de projeção	largura média	área
Regularização, nivelamento e hidrossemeadura em talude	72,37	105,91	1,46	2,06	149,08

Memorial de Cálculo - Mapa de cubação de terraplanagem - Resumo Total

	volume Platô 1	volume Platô 2	volume Platô 3	volume Taludes Parte 1	volume Taludes Parte 2	volume Trecho do Muro	TOTAL
Espalhamento e compactação mecânica de bota fora, sem controle do GC	77,87	125,56	32,79	13,19	11,80	472,45	733,66
Execução e compactação de aterro	2213,58	2771,13	86,26	xxx	xxx	91,00	5161,97
Material de empréstimo	2213,58	2771,13	-90,32	-189,96	86,05	91,00	4881,48
Escavação horizontal	xxx	xxx	176,58	xxx	xxx	72,65	249,23
Escavação mecanizada de talude	xxx	xxx	xxx	197,90	22,25	xxx	220,15
Aterro em talude	xxx	xxx	xxx	7,94	108,30	xxx	116,24
Escavação em material de 2ª categoria	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	40,00	40,00
Escavação em material de 3ª categoria	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	160,00	160,00
Carga, manobra, descarga de entulho	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	260,95	260,95

	volume de material compactado	coef. empolamento	distância da jazida	m³xkm	volume solto
Carga, manobra e descarga de solo	4881,48	1,25	xxx	xxx	6101,85
Transporte com caminhão basculante DMT até 30 km	4881,48	1,25	10	61018,50	xxx

	área	volume	qtde.
Regularização de superfícies com motoniveladora	11024,33	xxx	xxx

	área Platô 1	área Platô 2	área Platô 3	área Taludes Parte 1	área Taludes Parte 2	TOTAL
Regularização, nivelamento e hidrossemeadura em talude	149,08	213,93	xxx	280,40	223,99	867,40

QUANTITATIVO DE SERVIÇOS									
Obra de Complementação do Campus Santana do Ipanema - Etapa 1									
Memorial de Cálculo - Mapa de cubação de terraplanagem - Platô 2									

Denominação da área	Cotas - limites das curvas de nível (m)		Cota média da terreno, após bota fora (0,05 m)	Cota média de projeto (m)	Área da projeção (m2)	Bota fora (camada de 0,05 m)	Volume de Corte (m3)	Volume Aterro (m3)	Dif. Vol. Acum. (m3)
	superior	inferior							
Área 41	239,00	238,80	238,85	239,00	9,70	0,49	0,00	1,46	-1,46
Área 42	238,80	238,60	238,65	239,00	52,74	2,64	0,00	18,46	-18,46
Área 43	238,60	238,40	238,45	239,00	86,18	4,31	0,00	47,40	-47,40
Área 44	238,40	238,20	238,25	239,00	202,79	10,14	0,00	152,09	-152,09
Área 45	238,20	238,00	238,05	239,00	279,76	13,99	0,00	265,77	-265,77
Área 46	238,00	237,80	237,85	239,00	814,81	40,74	0,00	937,03	-937,03
Área 47	237,80	237,60	237,65	239,00	488,85	24,44	0,00	659,95	-659,95
Área 48	237,60	237,40	237,45	239,00	134,44	6,72	0,00	208,38	-208,38
Área 49	237,40	237,20	237,25	239,00	30,92	1,55	0,00	54,11	-54,11
Área 50	237,20	237,00	237,05	239,00	11,18	0,56	0,00	21,80	-21,80
Área 51	238,20	238,00	238,05	239,00	11,70	0,59	0,00	11,12	-11,12
Área 52	238,60	238,40	238,45	239,00	53,79	2,69	0,00	29,58	-29,58
Área 53	238,80	238,60	238,65	239,00	4,05	0,20	0,00	1,42	-1,42
Área 54	237,80	237,60	237,65	239,00	160,28	8,01	0,00	216,38	-216,38
Área 55	237,60	237,40	237,45	239,00	7,25	0,36	0,00	11,24	-11,24
Área 56	238,80	238,60	238,65	239,00	45,61	2,28	0,00	15,96	-15,96
Área 57	239,00	238,80	238,85	239,00	89,38	4,47	0,00	13,41	-13,41
Área 58	239,00	239,00	238,95	239,00	8,71	0,44	0,00	0,44	-0,44
Área 59	237,60	237,40	237,45	239,00	18,72	0,94	0,00	29,02	-29,02
				TOTAL	2510,86	125,56	0,00	2695,02	-2695,02
Taludes de contorno	239,00	VAR.	238,00	-	152,21	-	-	76,11	-76,11

	volume
Escavação mecanizada de bota fora resultante da limpeza de terreno	125,56
Execução e compactação de aterro	2771,13
Material de empréstimo	2771,13

	comprimento	área de projeção	largura méd. de projeção	largura média	área
Regularização, nivelamento e hidrossemeadura em talude	148,56	152,21	1,02	1,44	213,93

QUANTITATIVO DE SERVIÇOS									
Obra de Complementação do Campus Santana do Ipanema - Etapa 1									
Memorial de Cálculo - Mapa de cubação de terraplanagem - Platô 3									

Denominação da área	Cotas - limites das curvas de nível (m)		Cota média da terreno, após bota fora (0,05 m)	Cota média de projeto (m)	Área da projeção (m2)	Bota fora (camada de 0,05 m)	Volume de Corte (m3)	Volume Aterro (m3)	Dif. Vol. Acum. (m3)
	superior	inferior							
Área 201	242,00	241,80	241,85	239,50	3,40	0,17	7,99	0,00	7,99
Área 202	241,80	241,60	241,65	239,50	6,13	0,31	13,18	0,00	13,18
Área 203	241,60	241,40	241,45	239,50	3,55	0,18	6,92	0,00	6,92
Área 204	241,40	241,20	241,25	239,50	3,79	0,19	6,63	0,00	6,63
Área 205	241,20	241,00	241,05	239,50	4,45	0,22	6,90	0,00	6,90
Área 206	241,00	240,80	240,85	239,50	9,34	0,47	12,61	0,00	12,61
Área 207	240,80	240,60	240,65	239,50	15,13	0,76	17,40	0,00	17,40
Área 208	240,60	240,40	240,45	239,50	24,00	1,20	22,80	0,00	22,80
Área 209	240,40	240,20	240,25	239,50	35,69	1,78	26,77	0,00	26,77
Área 210	240,20	240,00	240,05	239,50	36,22	1,81	19,92	0,00	19,92
Área 211	240,00	239,80	239,85	239,50	54,86	2,74	19,20	0,00	19,20
Área 212	239,80	239,60	239,65	239,50	108,40	5,42	16,26	0,00	16,26
Área 213	239,60	239,40	239,45	239,50	102,73	5,14	0,00	5,14	-5,14
Área 214	239,40	239,20	239,25	239,50	152,17	7,61	0,00	38,04	-38,04
Área 215	239,20	239,00	239,05	239,50	95,74	4,79	0,00	43,08	-43,08
TOTAL					655,60	32,79	176,58	86,26	90,32

	volume
Escavação mecanizada de bota fora resultante da limpeza de terreno	32,79
Execução e compactação de aterro	86,26
Escavação horizontal	176,58
Material de empréstimo	-90,32

QUANTITATIVO DE SERVIÇOS					
Obra de Complementação do Campus Santana do Ipanema - Etapa 1					
Memorial de Cálculo - Mapa de cubação de terraplanagem - Trecho de muro com desnível elevado e materiais acumulados no terreno					

<u>Denominação do serviço</u>	<u>Altura média (m)</u>	<u>largura média(m)</u>	<u>comprimento (m)</u>	<u>Volume de escavação (m3)</u>	<u>Bota fora (camada de 0,05 m)</u>
Escavação em material de 1ª categoria (Rampa Fundo Pedagógico)	0,85	4,50	10,00	38,25	xxx
Escavação em material de 1ª categoria (Lateral esquerda Lab. Especiais)	0,40	6,00	6,00	14,40	xxx
Escavação em material de 1ª categoria (Lateral esquerda Lab. Especiais 2)	0,50	4,00	10,00	20,00	xxx
			TOTAL	72,65	xxx
<u>Denominação do serviço</u>	<u>maior altura de escavação (m)</u>	<u>largura da escavação (m)</u>	<u>comprimentod o declive de projeto (m)</u>	<u>Volume de escavação (m3)</u>	<u>Bota fora (camada de 0,05 m)</u>
Escavação em material de 2ª categoria	0,40	5,00	20,00	40,00	5,00
Escavação em material de 3ª categoria	3,20	5,00	20,00	160,00	xxx
<u>Denominação do serviço</u>	<u>maior altura do aterro (m)</u>	<u>largura do aterro (m)</u>	<u>comprimentod o declive de projeto (m)</u>	<u>Volume de aterro (m3)</u>	<u>Bota fora (camada de 0,05 m)</u>
Execução e compactação de aterro	1,40	5,00	26,00	91,00	6,50
<u>Denominação do serviço</u>	<u>Altura média (m)</u>	<u>largura média(m)</u>	<u>comprimento (m)</u>	<u>Volume (m3)</u>	<u>Bota fora (camada de 0,05 m)</u>
Carga, manobra e descarga de entulho (Lateral esquerda Lab. Especiais)	0,90	5,00	6,50	29,25	xxx
Carga, manobra e descarga de entulho (Lateral direita/frente Lab. Especiais - 1)	1,00	5,00	13,00	65,00	xxx
Carga, manobra e descarga de entulho (Lateral direita/frente Lab. Especiais - 2)	1,80	6,00	9,00	97,20	xxx
Carga, manobra e descarga de entulho (Lateral direita Auditório)	0,50	5,00	20,00	50,00	xxx
Carga, manobra e descarga de entulho (Trecho muro declive alto)	0,50	3,00	13,00	19,50	xxx
			TOTAL	260,95	xxx

	volume
Bota fora	472,45
Execução e compactação de aterro	91,00
Escavação horizontal	72,65
Escavação em material de 2ª categoria	40,00
Escavação em material de 3ª categoria	160,00
Material de empréstimo	91,00
Carga, manobra, descarga de entulho	260,95

QUANTITATIVO DE SERVIÇOS									
Obra de Complementação do Campus Santana do Ipanema - Etapa 1									
Memorial de Cálculo - Mapa de cubação de terraplanagem - Taludes Parte 1 - Trecho 1									

Denominação da área	Cotas - limites das curvas de nível (m)		Cota média do terreno, após bota fora (0,05 m)	Cota média de projeto (m)	Área da projeção (m ²)	Bota fora (camada de 0,05 m)	Volume de Corte (m ³)	Volume Aterro (m ³)	Dif. Vol. Acum. (m ³)
	superior	inferior							
Área 1	240,80	240,60	240,65	240,25	0,37	0,02	0,15	0,00	0,15
Área 2	240,60	240,40	240,45	240,25	3,28	0,16	0,66	0,00	0,66
Área 3	240,40	240,20	240,25	240,25	5,82	0,29	0,00	0,00	0,00
Área 4	240,20	240,00	240,05	240,25	6,42	0,32	0,00	1,28	-1,28
Área 5	240,00	239,80	239,85	240,25	9,76	0,49	0,00	3,90	-3,90
Área 6	239,80	239,60	239,65	240,25	3,74	0,19	0,00	2,24	-2,24
TOTAL					29,39	1,47	0,81	7,42	-6,61

	volume
Escavação mecanizada de bota fora resultante da limpeza de terreno	1,47
Escavação mecanizada de talude	0,81
Aterro em talude	7,42
Material de empréstimo	6,61

Memorial de Cálculo - Mapa de cubação de terraplanagem - Taludes Parte 1 - Trecho 2									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Denominação da área	Cotas - limites das curvas de nível (m)		Cota média do terreno, após bota fora (0,05 m)	Cota média de projeto (m)	Área da projeção (m ²)	Bota fora (camada de 0,05 m)	Volume de Corte (m ³)	Volume Aterro (m ³)	Dif. Vol. Acum. (m ³)
	superior	inferior							
Área 7	242,40	242,20	242,25	241,13	4,90	0,25	5,51	0,00	5,51
Área 8	242,20	242,00	242,05	241,13	12,22	0,61	11,30	0,00	11,30
Área 9	242,00	241,80	241,85	241,13	11,62	0,58	8,42	0,00	8,42
Área 10	241,80	241,60	241,65	241,13	7,76	0,39	4,07	0,00	4,07
Área 11	241,60	241,40	241,45	241,13	3,35	0,17	1,09	0,00	1,09
Área 12	241,40	241,20	241,25	241,13	5,30	0,27	0,66	0,00	0,66
Área 13	241,20	241,00	241,05	241,13	2,59	0,13	0,00	0,19	-0,19
TOTAL					47,74	2,40	31,05	0,19	30,86

	volume
Escavação mecanizada de bota fora resultante da limpeza de terreno	2,40
Escavação mecanizada de talude	31,05
Aterro em talude	0,19
Material de empréstimo	-30,86

Memorial de Cálculo - Mapa de cubação de terraplanagem - Taludes Parte 1 - Trecho 3									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Denominação da área	Cotas - limites das curvas de nível (m)		Cota média do terreno, após bota fora (0,05 m)	Cota média de projeto (m)	Área da projeção (m ²)	Bota fora (camada de 0,05 m)	Volume de Corte (m ³)	Volume Aterro (m ³)	Dif. Vol. Acum. (m ³)
	superior	inferior							
Área 14	242,20	242,00	242,05	240,75	2,44	0,12	3,17	0,00	3,17
Área 15	242,00	241,80	241,85	240,75	5,90	0,30	6,49	0,00	6,49
Área 16	241,80	241,60	241,65	240,75	9,34	0,47	8,41	0,00	8,41
Área 17	241,60	241,40	241,45	240,75	11,63	0,58	8,14	0,00	8,14
Área 18	241,40	241,20	241,25	240,75	8,97	0,45	4,49	0,00	4,49
Área 19	241,20	241,00	241,05	240,75	3,48	0,17	1,04	0,00	1,04
Área 20	241,00	240,80	240,85	240,75	1,00	0,05	0,10	0,00	0,10
TOTAL					42,76	2,14	31,84	0,00	31,84

	volume
Escavação mecanizada de bota fora resultante da limpeza de terreno	2,14
Escavação mecanizada de talude	31,84
Aterro em talude	0,00
Material de empréstimo	-31,84

Memorial de Cálculo - Mapa de cubação de terraplanagem - Taludes Parte 1 - Trecho 4									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Denominação da área	Cotas - limites das curvas de nível (m)		Cota média do terreno, após bota fora (0,05 m)	Cota média de projeto (m)	Área da projeção (m ²)	Bota fora (camada de 0,05 m)	Volume de Corte (m ³)	Volume Aterro (m ³)	Dif. Vol. Acum. (m ³)
	superior	inferior							
Área 21	242,00	241,80	241,85	240,13	2,05	0,10	3,54	0,00	3,54
Área 22	241,80	241,60	241,65	240,13	0,88	0,04	1,34	0,00	1,34
Área 23	241,60	241,40	241,45	240,13	2,00	0,10	2,65	0,00	2,65
Área 24	241,40	241,20	241,25	240,13	7,78	0,39	8,75	0,00	8,75
Área 25	241,20	241,00	241,05	240,13	11,74	0,59	10,86	0,00	10,86
Área 26	241,00	240,80	240,85	240,13	9,38	0,47	6,80	0,00	6,80
Área 27	240,80	240,60	240,65	240,13	5,53	0,28	2,90	0,00	2,90
Área 28	240,60	240,40	240,45	240,13	1,20	0,06	0,39	0,00	0,39
TOTAL					40,56	2,03	37,23	0,00	37,23

	volume
Escavação mecanizada de bota fora resultante da limpeza de terreno	2,03
Escavação mecanizada de talude	37,23
Aterro em talude	0,00
Material de empréstimo	-37,23

Memorial de Cálculo - Mapa de cubação de terraplanagem - Taludes Parte 1 - Trecho 5									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Denominação da área	Cotas - limites das curvas de nível (m)		Cota média do terreno, após bota fora (0,05 m)	Cota média de projeto (m)	Área da projeção (m ²)	Bota fora (camada de 0,05 m)	Volume de Corte (m ³)	Volume Aterro (m ³)	Dif. Vol. Acum. (m ³)
	superior	inferior							
Área 29	242,20	242,00	242,05	241,25	4,34	0,22	3,47	0,00	3,47
Área 30	242,00	241,80	241,85	241,25	21,80	1,09	13,08	0,00	13,08
Área 31	241,80	241,60	241,65	241,25	1,85	0,09	0,74	0,00	0,74
Área 32	241,60	241,40	241,45	241,25	1,72	0,09	0,34	0,00	0,34

Área 33	241,40	241,20	241,25	241,25	2,31	0,12	0,00	0,00	0,00
Área 34	241,20	241,00	241,05	241,25	1,14	0,06	0,00	0,23	-0,23
TOTAL				33,16	1,67	17,63	0,23	17,40	

	volume
Escavação mecanizada de bota fora resultante da limpeza de terreno	1,67
Escavação mecanizada de talude	17,63
Aterro em talude	0,23
Material de empréstimo	-17,40

Memorial de Cálculo - Mapa de cubação de terraplanagem - Taludes Parte 1 - Trecho 6

Denominação da área	Cotas - limites das curvas de nível (m)		Cota média do terreno, após bota fora (0,05 m)	Cota média de projeto (m)	Área da projeção (m2)	Bota fora (camada de 0,05 m)	Volume de Corte (m3)	Volume Aterro (m3)	Dif. Vol. Acum. (m3)
	superior	inferior							
Área 35	242,20	242,00	242,05	240,50	0,66	0,03	1,02	0,00	1,02
Área 36	242,00	241,80	241,85	240,50	16,30	0,82	22,00	0,00	22,00
Área 37	241,80	241,60	241,65	240,50	2,02	0,10	2,32	0,00	2,32
Área 38	241,60	241,40	241,45	240,50	2,09	0,10	1,99	0,00	1,99
Área 39	241,40	241,20	241,25	240,50	2,51	0,13	1,88	0,00	1,88
Área 40	241,20	241,00	241,05	240,50	4,53	0,23	2,49	0,00	2,49
Área 41	241,00	240,80	240,85	240,50	4,38	0,22	1,53	0,00	1,53
Área 42	240,80	240,60	240,65	240,50	0,90	0,05	0,13	0,00	0,13
TOTAL				33,39	1,68	33,36	0,00	33,36	

	volume
Escavação mecanizada de bota fora resultante da limpeza de terreno	1,68
Escavação mecanizada de talude	33,36
Aterro em talude	0,00
Material de empréstimo	-33,36

Memorial de Cálculo - Mapa de cubação de terraplanagem - Taludes Parte 1 - Trecho 7

Denominação da área	Cotas - limites das curvas de nível (m)		Cota média do terreno, após bota fora (0,05 m)	Cota média de projeto (m)	Área da projeção (m2)	Bota fora (camada de 0,05 m)	Volume de Corte (m3)	Volume Aterro (m3)	Dif. Vol. Acum. (m3)
	superior	inferior							
Área 43	242,00	241,80	241,85	239,75	10,42	0,52	21,88	0,00	21,88
Área 44	241,80	241,60	241,65	239,75	3,58	0,18	6,80	0,00	6,80
Área 45	241,60	241,40	241,45	239,75	0,97	0,05	1,65	0,00	1,65
Área 46	241,40	241,20	241,25	239,75	0,91	0,05	1,37	0,00	1,37
Área 47	241,20	241,00	241,05	239,75	0,90	0,05	1,17	0,00	1,17
Área 48	241,00	240,80	240,85	239,75	3,05	0,15	3,35	0,00	3,35
Área 49	240,80	240,60	240,65	239,75	5,53	0,28	4,98	0,00	4,98
Área 50	240,60	240,40	240,45	239,75	4,20	0,21	2,94	0,00	2,94
Área 51	240,40	240,20	240,25	239,75	2,46	0,12	1,23	0,00	1,23
Área 52	240,20	240,00	240,05	239,75	1,63	0,08	0,49	0,00	0,49
Área 53	240,00	239,80	239,85	239,75	1,18	0,06	0,12	0,00	0,12
Área 54	239,80	239,60	239,65	239,75	1,02	0,05	0,00	0,10	-0,10
TOTAL				35,85	1,80	45,98	0,10	45,88	

	volume
Escavação mecanizada de bota fora resultante da limpeza de terreno	1,80
Escavação mecanizada de talude	45,98
Aterro em talude	0,10
Material de empréstimo	-45,88

Memorial de Cálculo - Mapa de cubação de terraplanagem - Taludes Parte 1 - Resumo Total

	volume trecho 1	volume trecho 2	volume trecho 3	volume trecho 4	volume trecho 5	volume trecho 6	volume trecho 7	TOTAL
Escavação mecanizada de bota fora resultante da limpeza de terreno	1,47	2,40	2,14	2,03	1,67	1,68	1,80	13,19
Escavação mecanizada de talude	0,81	31,05	31,84	37,23	17,63	33,36	45,98	197,90
Aterro em talude	7,42	0,19	0,00	0,00	0,23	0,00	0,10	7,94
Material de empréstimo	6,61	-30,86	-31,84	-37,23	-17,40	-33,36	-45,88	-189,96

	área trecho 1	área trecho 2	área trecho 3	área trecho 4	área trecho 5	área trecho 6	área trecho 7	TOTAL
Regularização, nivelamento e hidrossemeadura em talude	34,65	55,46	42,59	51,02	47,91	35,27	51,75	318,64
Desconto das canaletas	xxx	xxx	-21,29	xxx	-16,95	xxx	xxx	-38,24
Total com desconto								280,40

QUANTITATIVO DE SERVIÇOS									
Obra de Complementação do Campus Santana do Ipanema - Etapa 1									
Memorial de Cálculo - Mapa de cubação de terraplanagem - Taludes Parte 2 - Trecho 1									

Denominação da área	Cotas - limites das curvas de nível (m)		Cota média do terreno, após bota fora (0,05 m)	Cota média de projeto (m)	Área da projeção (m2)	Bota fora (camada de 0,05 m)	Volume de Corte (m3)	Volume Aterro (m3)	Dif. Vol. Acum. (m3)
	superior	inferior							
Área 61	242,40	242,20	242,25	241,60	0,39	0,02	0,25	0,00	0,25
Área 62	242,20	242,00	242,05	241,60	2,23	0,11	1,00	0,00	1,00
Área 63	242,00	241,80	241,85	241,60	3,11	0,16	0,78	0,00	0,78
Área 64	241,80	241,60	241,65	241,60	6,28	0,31	0,31	0,00	0,31
Área 65	241,60	241,40	241,45	241,60	3,86	0,19	0,00	0,58	-0,58
Área 66	241,40	241,20	241,25	241,60	5,10	0,26	0,00	1,78	-1,78
Área 67	241,20	241,00	241,05	241,60	7,21	0,36	0,00	3,97	-3,97
Área 68	241,00	240,80	240,85	241,60	9,56	0,48	0,00	7,17	-7,17
Área 69	240,80	240,60	240,65	241,60	9,16	0,46	0,00	8,70	-8,70
Área 70	240,60	240,40	240,45	241,60	5,85	0,29	0,00	6,73	-6,73
Área 71	240,40	240,20	240,25	241,60	1,34	0,07	0,00	1,81	-1,81
Área 72	240,60	239,40	239,95	241,60	0,47	0,02	0,00	0,78	-0,78
Área 73	240,60	239,40	239,95	241,60	0,52	0,03	0,00	0,86	-0,86
Área 74	239,40	239,20	239,25	241,60	1,92	0,10	0,00	4,51	-4,51
Área 75	239,20	239,00	239,05	241,60	1,21	0,06	0,00	3,09	-3,09
Área 76	239,00	238,80	238,85	241,60	2,03	0,10	0,00	5,58	-5,58
TOTAL					60,24	3,02	2,34	45,56	-43,22

	volume
Escavação mecanizada de bota fora resultante da limpeza de terreno	3,02
Escavação mecanizada de talude	2,34
Aterro em talude	45,56
Material de empréstimo	43,22

Memorial de Cálculo - Mapa de cubação de terraplanagem - Taludes Parte 2 - Trecho 2

Denominação da área	Cotas - limites das curvas de nível (m)		Cota média do terreno, após bota fora (0,05 m)	Cota média de projeto (m)	Área da projeção (m2)	Bota fora (camada de 0,05 m)	Volume de Corte (m3)	Volume Aterro (m3)	Dif. Vol. Acum. (m3)
	superior	inferior							
Área 77	241,80	241,60	241,65	240,85	0,52	0,03	0,42	0,00	0,42
Área 78	241,60	241,40	241,45	240,85	3,08	0,15	1,85	0,00	1,85
Área 79	241,40	241,20	241,25	240,85	4,38	0,22	1,75	0,00	1,75
Área 80	241,20	241,00	241,05	240,85	5,32	0,27	1,06	0,00	1,06
Área 81	241,00	240,80	240,85	240,85	6,36	0,32	0,00	0,00	0,00
Área 82	240,80	240,60	240,65	240,85	7,16	0,36	0,00	1,43	-1,43
Área 83	240,60	240,40	240,45	240,85	7,33	0,37	0,00	2,93	-2,93
Área 84	240,40	240,20	240,25	240,85	8,64	0,43	0,00	5,18	-5,18
Área 85	240,20	240,00	240,05	240,85	7,80	0,39	0,00	6,24	-6,24
Área 86	240,00	239,80	239,85	240,85	3,77	0,19	0,00	3,77	-3,77
Área 87	239,40	239,20	239,25	240,85	1,08	0,05	0,00	1,73	-1,73
Área 88	239,20	239,00	239,05	240,85	1,04	0,05	0,00	1,87	-1,87
Área 89	239,00	238,80	238,85	240,85	2,33	0,12	0,00	4,66	-4,66
TOTAL					58,81	2,95	5,08	27,81	-22,73

	volume
Escavação mecanizada de bota fora resultante da limpeza de terreno	2,95
Escavação mecanizada de talude	5,08
Aterro em talude	27,81
Material de empréstimo	22,73

Memorial de Cálculo - Mapa de cubação de terraplanagem - Taludes Parte 2 - Trecho 3

Denominação da área	Cotas - limites das curvas de nível (m)		Cota média do terreno, após bota fora (0,05 m)	Cota média de projeto (m)	Área da projeção (m2)	Bota fora (camada de 0,05 m)	Volume de Corte (m3)	Volume Aterro (m3)	Dif. Vol. Acum. (m3)
	superior	inferior							
Área 90	241,20	241,00	241,05	240,10	1,29	0,06	1,23	0,00	1,23
Área 91	241,00	240,80	240,85	240,10	3,19	0,16	2,39	0,00	2,39
Área 92	240,80	240,60	240,65	240,10	5,92	0,30	3,26	0,00	3,26
Área 93	240,60	240,40	240,45	240,10	6,88	0,34	2,41	0,00	2,41
Área 94	240,40	240,20	240,25	240,10	7,34	0,37	1,10	0,00	1,10
Área 95	240,20	240,00	240,05	240,10	6,33	0,32	0,00	0,32	-0,32
Área 96	240,00	239,80	239,85	240,10	8,25	0,41	0,00	2,06	-2,06
Área 97	239,80	239,60	239,65	240,10	9,35	0,47	0,00	4,21	-4,21
Área 98	239,60	239,40	239,45	240,10	5,61	0,28	0,00	3,65	-3,65
Área 99	239,40	239,20	239,25	240,10	1,54	0,08	0,00	1,31	-1,31
Área 100	239,20	239,00	239,05	240,10	1,10	0,06	0,00	1,16	-1,16
Área 101	239,00	238,80	238,85	240,10	1,95	0,10	0,00	2,44	-2,44
TOTAL					58,75	2,95	10,39	15,15	-4,76

	volume
Escavação mecanizada de bota fora resultante da limpeza de terreno	2,95
Escavação mecanizada de talude	10,39
Aterro em talude	15,15
Material de empréstimo	4,76

Memorial de Cálculo - Mapa de cubação de terraplanagem - Taludes Parte 2 - Trecho 4

Denominação da área	Cotas - limites das curvas de nível (m)		Cota média do terreno, após bota fora (0,05 m)	Cota média de projeto (m)	Área da projeção (m ²)	Bota fora (camada de 0,05 m)	Volume de Corte (m ³)	Volume Aterro (m ³)	Dif. Vol. Acum. (m ³)
	superior	inferior							
Área 102	240,60	240,40	240,45	239,85	1,86	0,09	1,12	0,00	1,12
Área 103	240,40	240,20	240,25	239,85	4,74	0,24	1,90	0,00	1,90
Área 104	240,20	240,00	240,05	239,85	7,11	0,36	1,42	0,00	1,42
Área 105	240,00	239,80	239,85	239,85	8,41	0,42	0,00	0,00	0,00
Área 106	239,80	239,60	239,65	239,85	6,27	0,31	0,00	1,25	-1,25
Área 107	239,60	239,40	239,45	239,85	7,70	0,39	0,00	3,08	-3,08
Área 108	239,40	239,20	239,25	239,85	10,62	0,53	0,00	6,37	-6,37
Área 109	239,20	239,00	239,05	239,85	8,50	0,43	0,00	6,80	-6,80
Área 110	239,00	238,80	238,85	239,85	2,28	0,11	0,00	2,28	-2,28
TOTAL					57,49	2,88	4,44	19,78	-15,34

	volume
Escavação mecanizada de bota fora resultante da limpeza de terreno	2,88
Escavação mecanizada de talude	4,44
Aterro em talude	19,78
Material de empréstimo	15,34

Memorial de Cálculo - Mapa de cubação de terraplanagem - Taludes Parte 2 - Resumo Total

	volume trecho 1	volume trecho 2	volume trecho 3	volume trecho 4	TOTAL
Escavação mecanizada de bota fora resultante da limpeza de terreno	3,02	2,95	2,95	2,88	11,80
Escavação mecanizada de talude	2,34	5,08	10,39	4,44	22,25
Aterro em talude	45,56	27,81	15,15	19,78	108,30
Material de empréstimo	43,22	22,73	4,76	15,34	86,05

	área trecho 1	área trecho 2	área trecho 3	área trecho 4	TOTAL
Regularização, nivelamento e hidrossemeadura em talude	60,12	83,68	58,29	81,11	283,20
Desconto das canaletas	-30,06	xxx	-29,15	xxx	-59,21
Total com desconto					223,99



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS
DIRETORIA DE ORÇAMENTO E FINANÇAS/PROAD**

MEMORANDO ELETRÔNICO Nº 88/2023 - PROAD-DOF (11.01.05.01)
(Identificador: 202473907)

Maceió-AL, 11 de Outubro de 2023.

PRO-REITORIA DE DESEN INSTITUCIONAL/REIT

**Título: RESPOSTA MEMORANDO Nº 35/2023 - DISPONIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA - OBRA CAMPUS
SANTANA DO IPANEMA - 1ª ETAPA**

Processo: 23041.030135/2023-13

À PRDI,

Informo que há disponibilidade orçamentária para contratação da obra de complementação do Campus Santana do Ipanema - Etapa 1, no valor de R\$ 2.800.000,00 (dois milhões e oitocentos mil reais), na Ação 20RG – Reestruturação e Modernização das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, PTRES 217987, Fonte de Recursos 1000, Natureza da Despesa 4.4.90.51, Emenda Parlamentar de Bancada nº 71030012.

Informo que o Plano Interno – PI é o instrumento gerencial de planejamento e de acompanhamento da execução orçamentária das ações de um órgão. No caso do Ifal será gerado PI para cada obra pelo Sistema Integrado de Monitoramento Execução e Controle - SIMEC no momento da emissão da Nota de Empenho.

Informo, ainda, que o impacto orçamentário-financeiro com a referida despesa está previsto no planejamento orçamentário da Instituição, na Ação 20RG – Reestruturação e Modernização das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica constante na Lei Orçamentária Anual do Ifal para o exercício de 2023, e em conformidade com a Lei nº 13.535/2023, Plano Plurianual da União para o período de 2020 a 2023.

Em, 11 de outubro de 2023.

MAURÍCIO FERREIRA MENEZES
Diretor de Orçamento e Finanças

(Autenticado em 11/10/2023 12:50)
MAURICIO FERREIRA MENEZES
DIRETOR - TITULAR
PROAD-DOF (11.01.05.01)
Matrícula: 1022449

Para verificar a autenticidade deste documento entre em
<https://sipac.ifal.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **88**, ano: **2023**, tipo:
MEMORANDO ELETRÔNICO, data de emissão: **11/10/2023** e o código de verificação: **453cf1a5b6**

Copyright 2007 - DTI - Diretoria da Tecnologia de Informação - IFAL



Emitido em 11/10/2023

DISPONIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA Nº 285/2023 - REIT-PRDI (11.01.06)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 11/10/2023 15:30)
CAROLINA MENDONCA DE MORAES DUARTE

PRÓ-REITOR - SUBSTITUTO

REIT-PRDI (11.01.06)

Matrícula: 1851556

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ifal.edu.br/documentos/> informando seu número: **285**, ano: **2023**, tipo: **DISPONIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA**, data de emissão: **11/10/2023** e o código de verificação: **baad0a32a9**

Anexo II

- Minuta do contrato

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS
REITORIA**

MINUTA

**TERMO DE CONTRATO DE OBRAS – RDC
(LEI Nº 12.642/11 E MEDIDA PROVISÓRIA Nº 961/2020)**

**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 23041.030135/2023-13
EDITAL Nº:/2022 - UASG Nº: 158147
UASG CONTRATO Nº: 158147**

**TERMO DE CONTRATO DE OBRAS Nº
...../2023/REITORIA, QUE FAZEM
ENTRE SI A UNIÃO, POR INTERMÉDIO
DO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS –
REITORIA E A EMPRESA**

A Autarquia Federal, por intermédio do **INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS – CAMPUS REITORIA**, vinculada ao Ministério da Educação, inscrito no **CNPJ sob o nº 10.825.373/0001-55**, com sede na Rua Dr. Odilon Vasconcelos, n. 103, Jatiúca, na cidade de Maceió, do Estado de Alagoas, CEP 57035.660, neste ato representado pelo seu Reitor, **Sr. Carlos Guedes de Lacerda**, nomeado pelo Decreto de 13/06/2023, publicado no DOU de 14/06/2023, portador da Matrícula Funcional no 1587397, doravante denominada **CONTRATANTE**, e o(a) inscrita no **CNPJ/MJ sob o nº.....**, sediado (a) na, e telefone:, em, doravante designada **CONTRATADA**, neste ato representada pelo(a) Sr(a)., portador(a) da carteira de identidade nº, expedida pelo(a), e inscrito(a) no CPF nº, tendo em vista o que consta no **Processo Administrativo nº 23041.030135/2023-13**, e em observância às disposições da Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, do Decreto nº 7.581, de 11 de outubro de 2011, da Medida Provisória nº 961, de 6 de maio de 2020, e da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, no que couber, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Edital nº/2023, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. Contratação de empresa de engenharia para **OBRA DE COMPLEMENTAÇÃO DO CAMPUS SANTANA DO IPANEMA – ETAPA 1 DO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS – IFAL**, a serem executadas nas condições estabelecidas no Projeto Básico e demais documentos técnicos que se encontram anexos ao Edital do certame que deu origem a este instrumento contratual.

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS
REITORIA**

1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Edital e seus anexos, identificado no preâmbulo acima, e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA

2.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato é aquele fixado no Projeto Básico, com início na data de/...../..... e encerramento em/...../.....

2.1.1. A vigência poderá ultrapassar o exercício financeiro, desde que as despesas referentes à contratação sejam integralmente empenhadas até 31 de dezembro do corrente ano, para fins de inscrição em restos a pagar.

2.2. O prazo de execução do objeto é de **120 (cento e vinte) dias** e será iniciado a contar da data discriminada como início na ordem de serviço emitida pelo fiscal previamente designado, cujas etapas observarão o cronograma fixado no Projeto Básico.

2.3. Os prazos de execução e de vigência do contrato poderão ser prorrogados, com fundamento no art. 57, § 1º, da Lei n.º 8.666/1993, mediante prévia apresentação de justificativas, autorização da autoridade competente para a celebração do ajuste e da correspondente adequação do cronograma físico-financeiro, formalizadas nos autos do processo administrativo.

2.4. As prorrogações dos prazos de execução e de vigência do contrato deverão ser promovidas por meio de prévia celebração de termo aditivo.

2.5. Ocorrendo impedimento, paralisação ou sustação do contrato, na forma dos itens 2.3 e 2.4 acima, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente, por igual tempo, conforme preceitua o art. 79, § 5º, da Lei nº 8.666/93, mediante prévio termo aditivo.

2.6. A prorrogação do prazo de execução da obra implica a prorrogação do prazo da vigência do contrato por igual período, exceto se houver dispositivo em sentido contrário no termo aditivo de prorrogação.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO

3.1. O valor total da contratação é de R\$ (.....).

3.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

3.3. No caso de regime de empreitada por preço unitário, o valor acima será meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos à CONTRATADA dependerão do quantitativo efetivamente executado.

4. CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de **2023**, na classificação abaixo:

Gestão/Unidade: 26402/158147

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS
REITORIA**

Fonte: 1000

Programa de Trabalho: 217987

Natureza da Despesa: 4.4.90.51

PI:

5. CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO

5.1. O prazo para pagamento à CONTRATADA e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Projeto Básico.

6. CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTE DE PREÇOS

6.1. As regras acerca do reajuste de preços são as estabelecidas no Projeto Básico.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

7.1. Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Projeto Básico.

8. CLÁUSULA OITAVA – DA ENTREGA, DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

8.1. Os critérios de entrega, recebimento e aceitação do objeto, bem como de fiscalização, pela CONTRATANTE, da execução das obras são aqueles previstos no Projeto Básico.

9. CLÁUSULA NONA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

9.1. As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas no Projeto Básico.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – DA SUBCONTRATAÇÃO

10.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, respeitadas as condições e obrigações estabelecidas no Projeto Básico e na proposta da contratada.

10.2. A CONTRATADA somente poderá subcontratar empresas que aceitem expressamente as obrigações estabelecidas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1. As sanções relacionadas à execução do contrato são aquelas previstas no Projeto Básico.

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS
REITORIA**

12 . CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – RESCISÃO

12.1 . O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido:

12.1.1 . por ato unilateral e escrito da Administração, nas situações previstas nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, e com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Projeto Básico;

12.1.2 . amigavelmente, nos termos do art. 79, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993.

12.2 . Não haverá rescisão contratual em razão de fusão, cisão ou incorporação da CONTRATADA, ou de substituição de consorciado, desde que mantidas as condições de habilitação previamente atestadas.

12.3 . Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

12.4 . Os recursos contra rescisão se regem pelo disposto nos arts. 53 a 57 do Decreto nº 7.581, de 2011.

12.5 . A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

12.6 . O termo de rescisão será precedido de relatório indicativo dos seguintes aspectos, conforme o caso:

12.6.1 . Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.6.2 . Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.6.3 . Indenizações e multas.

12.7 . O não pagamento dos salários e das verbas trabalhistas, e o não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o FGTS em relação aos empregados da CONTRATADA que efetivamente participarem da execução do contrato poderá dar ensejo à rescisão contratual, por ato unilateral e escrito, por parte da CONTRATANTE e à aplicação das penalidades cabíveis.

13 . CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – VEDAÇÕES E PERMISSÕES

13.1 . É vedado à CONTRATADA interromper a execução dos serviços sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

13.2 . É permitido à CONTRATADA caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020.

13.2.1 . A cessão de crédito, a ser feita mediante celebração de termo aditivo, dependerá de comprovação da regularidade fiscal e trabalhista da cessionária, bem como da certificação de que a cessionária não se encontra impedida de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

13.2.2 . o crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratada) pela execução do objeto contratual, com o desconto de eventuais multas, glosas e prejuízos causados à Administração, sem prejuízo da utilização de institutos tais como os da conta vinculada e do pagamento direto previstos na IN SEGES/ME nº 5, de 2017, caso aplicáveis.

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS
REITORIA**

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO REGIME DE EXECUÇÃO DAS OBRAS E DAS ALTERAÇÕES

14.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993, observadas, ainda, as regras específicas previstas na Lei n.º 12.462, de 2011, e no Decreto n.º 7.581, de 2011.

14.2. A diferença percentual entre o valor global do contrato e o valor obtido a partir dos custos unitários do orçamento estimado da licitação não poderá ser reduzida, em favor da CONTRATADA, em decorrência de aditamentos contratuais que modifiquem a composição orçamentária.

14.3. Na hipótese de celebração de aditivos contratuais para a inclusão de novos serviços, o preço desses serviços será calculado considerando o custo de referência e a taxa de BDI de referência especificada no orçamento-base da licitação, subtraindo desse preço de referência a diferença percentual entre o valor do orçamento-base e o valor global do contrato obtido na licitação, com vistas a garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a manutenção do percentual de desconto ofertado pela CONTRATADA, em atendimento ao art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e ao art. 42, § 7º, do Decreto n.º 7.581/2011.

14.4. Para o objeto ou para a parte do objeto contratual sujeita ao regime de empreitada por preço global ou empreitada integral, a assinatura do presente Contrato implica a concordância da Contratada com a adequação de todos os projetos anexos ao instrumento convocatório a que se vincula este ajuste, e a aquiescência de que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 42, §4º, III do Decreto n.º 7.581/2011.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS

15.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 12.462, de 2011, no Decreto nº 7.581, de 2011, na Medida Provisória nº 961, de 2020, na Lei nº 8.666, de 1993, no que couber, nas demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA PUBLICAÇÃO

16.1. Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação do extrato resumido do presente contrato.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DO FORO

17.1. É eleito o Foro da Subseção Judiciária de Alagoas, integrante da Seção Judiciária da 5ª Região - Justiça Federal, para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 55, §2º da Lei nº 8.666/93.

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS
REITORIA**

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em 01 (uma) via digital e 02 (duas) vias físicas que, depois de lidas e achado em ordem, vão assinadas eletronicamente e/ou fisicamente pelos contraentes e por duas testemunhas, cujas assinaturas digitais são válidas e certificadas pelo ICB-Brasil, cuja autenticidade pode ser verificada em <<https://verificador.iti.gov.br/>>.

Caso as assinaturas digitais e/ou físicas das partes se deem em datas distintas, será considerada **data de assinatura deste instrumento contratual a data de assinatura do representante legal da Contratante**, independente de quando tenha se dado a assinatura do(s) representante(s) legal(is) da Contratada.

Carlos Guedes de Lacerda
Representante da CONTRATANTE

.....
Representante da CONTRATADA

Testemunhas:

NOME: _____ CPF _____

NOME: _____ CPF _____

Anexo III

- Declaração de cumprimento ao inciso XXXIII do art. 7º da constituição federal de 05 de outubro de 1988



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Instituto Federal de Alagoas – IFAL
Comissão de Regime Diferenciado de Contratação

DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO AO INCISO XXXIII DO ART. 7º DA CONSTITUIÇÃO
FEDERAL DE 05 DE OUTUBRO DE 1988 A (empresa ou pessoa física)

....., inscrita no CNPJ/CPF nº....., por intermédio de seu representante legal o(a) Sr. (a) , portador da Carteira de Identidade nº e do CPF nº, DECLARA, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, regulamentada pelo Decreto nº 4.358, de 05 de setembro de 2002, que cumpre com o disposto no inciso XXXIII do Art. 7º da Constituição Federal, de 5 de outubro de 1988. Art. 7º, inciso XXXIII, da Constituição Federal: “... proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre, aos menores de dezoito anos e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos.” Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ().

..... , de de 2023.

(assinatura, nome e número da identidade do declarante)

Anexo IV

- Termo de vistoria

TERMO DE VISTORIA

RDC N°: 02/2023 – Ifal

(Processo Administrativo nº 23041.030135/2023-13)

Objeto:

Eu _____, portador da RG nº _____, CPF nº _____, representante da Empresa _____, declaro, para fins de participação no RDC N° 01/2023-Ifal, que vistoriei as dependências dos locais em que serão efetuado os serviços do objeto desta licitação, referente aos itens: _____ e tenho pleno conhecimento de todas as condições para execução do objeto.

Anexo V

- Orçamentos



Obra
Obra de Complementação do Campus Santana do
Ipanema - Etapa 1

Bancos
SINAPI - 07/2023 - Alagoas
SICRO3 - 04/2023 - Alagoas
ORSE - 07/2023 - Sergipe

B.D.I.
Padrão - 23,07%
Taxas - 11,72%

Encargos Sociais
Não Desonerado: 0,00%

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES/TÉCNICOS	456.419,54	19,44 %
2	MOVIMENTO DE TERRA	539.568,35	22,98 %
3	DRENAGEM	198.665,78	8,46 %
4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	49.250,50	2,10 %
5	GERENCIAMENTO DE OBRAS	201.654,80	8,59 %
6	URBANIZAÇÃO	902.804,40	38,44 %

Total sem BDI	1.919.198,01
Total do BDI	429.165,36
Total Geral	2.348.363,37

Subcontratação

1.2	DEMOLIÇÕES	400.835,80
2	MOVIMENTO DE TERRA	539.568,35
3	DRENAGEM	198.665,78
4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	49.250,50

Total passível de subcontratação	1.188.320,43
Percentual	50,60%

Rafael Lessa Pacheco
Engenheiro Civil
CREA 020616301-0
SIAPE 2028015

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES/TÉCNICOS					456.419,54	19,44 %
1.1			SERVIÇOS PRELIMINARES					55.583,74	2,37 %
1.1.1		51 ORSE	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	m²	10	348,33	428,67	4.286,70	0,18 %
1.1.2		98525 SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS AF_05/2018	m²	22593,08	0,32	0,39	8.811,30	0,38 %
1.1.3		98524 SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA AF_05/2018	m²	2553,93	2,59	3,18	8.121,49	0,35 %
1.1.4		4657 ORSE	Locação de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m - Rev 02_02/2022	mês	4	1.600,00	1.969,12	7.876,48	0,34 %
1.1.5		4656 ORSE	Locação de container - Banheiro com chuveiros e vasos - 4,30 x 2,30m	mês	4	1.016,19	1.250,62	5.002,48	0,21 %
1.1.6		9416 ORSE	Instalação provisória de energia elétrica, aerea, trifasica, em poste galvanizado, exclusive fornecimento do medidor	un	1	1.621,31	1.995,21	1.995,21	0,08 %
1.1.7		6082 ORSE	Ligação Predial de Água em Mureta de Concreto, com Fornecimento de Material inclusive Hidrômetro, exceto Mureta - Rev 03_10/2022	un	1	328,90	404,60	404,60	0,02 %
1.1.8		93243 SINAPI	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (2000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016_PA	UN	1	8.165,10	10.046,28	10.046,28	0,43 %
1.1.9		98056 SINAPI	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, VOLUME ÚTIL: 12234,2 L (PARA 86 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	UN	1	5.503,44	6.769,80	6.769,80	0,29 %
1.1.10		9960 ORSE	Sumidouro pre-moldado de concreto - 06 anéis, ø=1,00m e h=0,50m cada anel (1,00 x 3,00m)	un	1	1.843,99	2.269,40	2.269,40	0,10 %
1.2			DEMOLIÇÕES					400.835,80	17,07 %
1.2.1		97625 SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m³	331,74	46,56	57,27	18.998,74	0,81 %
1.2.2		1619003 SICRO3	Demolição mecânica de concreto armado, com escavadeira hidráulica com martelo hidráulico - sem reaproveitamento	m³	539,54	79,87	97,95	52.847,94	2,25 %
1.2.3		9182 ORSE	Demolição de concreto com marteleiro e compressor	m³	63,62	77,37	95,19	6.055,98	0,26 %
1.2.4		100984 SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	1869,8	7,22	8,88	16.603,82	0,71 %
1.2.5		95877 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	56094	1,49	1,83	102.652,02	4,37 %
1.2.6		95427 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	125089,62	0,60	0,74	92.566,31	3,94 %
1.2.7		IFAL 1.11 Próprio	DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS IIB (CENTRO DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS - CTR)	UN	2243,76	44,33	49,52	111.110,99	4,73 %
2			MOVIMENTO DE TERRA					539.568,35	22,98 %
2.1		100980 SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	6101,85	5,15	6,33	38.624,71	1,64 %
2.2		95877 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	61018,5	1,49	1,83	111.663,85	4,75 %
2.3		101145 SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	m³	249,23	12,27	15,08	3.758,38	0,16 %
2.4		IFAL 2.06 Próprio	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - INCLUSIVE SOLO. Base da SINAPI (96385)	m³	5161,97	55,77	68,63	354.266,00	15,09 %
2.5		100575 SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	11024,33	0,10	0,12	1.322,91	0,06 %
2.6		IFAL 2.03 Próprio	ESCAVACAO MECANICA PARA ACERTO DE TALUDES, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA - Base SINAPI (83336)	m³	220,15	5,49	6,75	1.486,01	0,06 %
2.7		IFAL 2.04 Próprio	ATERRO COM COMPACTAÇÃO EM TALUDE, COM USO DE RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP) E COMPACTADOR DE SOLO A PERCUSSÃO (COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV), COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - Base da SINAPI (94339)	m³	116,24	61,47	75,62	8.790,06	0,37 %
2.8		IFAL 2.05 Próprio	REGULARIZAÇÃO, NIVELAMENTO E HIDROSSEMEADURA EM TALUDE	m²	867,4	5,73	7,04	6.106,49	0,26 %
2.9		101140 SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	m³	20	15,77	19,39	387,80	0,02 %
2.10		12519 ORSE	Escavação em 3ª categoria com escavadeira hidráulica com rompedor hidráulico	m³	160	39,70	48,85	7.816,00	0,33 %
2.11		100982 SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	260,95	7,65	9,41	2.455,53	0,10 %
2.12		10389 ORSE	Espalhamento de material de boca-fora c/ trator esteira Cat - D-6 ou similar	m³	733,66	1,36	1,67	1.225,21	0,05 %
2.13		4635 ORSE	Compactação de material de boca fora, com rolo vibratório pé de carneiro, sem controle do grau de compactação	m³	733,66	1,84	2,27	1.665,40	0,07 %
3			DRENAGEM					198.665,78	8,46 %

3.1	102995	SINAPI	EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA DE 0,07 M, GEOMETRIA TRAPEZOIDAL (DIMENSÕES INTERNAS: B=0,6 M; B=0,147 M; H=0,2 M). AF_08/2021	M	132,14	48,46	59,40	7.849,11	0,33 %
3.2	102998	SINAPI	EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA DE 0,08 M, GEOMETRIA TRAPEZOIDAL (DIMENSÕES INTERNAS: B=1,074 M; B=0,534 M; H=0,27 M). AF_08/2021	M	200,99	88,02	107,89	21.684,81	0,92 %
3.3	102999	SINAPI	EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA DE 0,08 M, GEOMETRIA TRAPEZOIDAL (DIMENSÕES INTERNAS: B=1,4 M; B=0,7 M; H=0,35 M). AF_08/2021	M	191,08	111,35	136,48	26.078,59	1,11 %
3.4	IFAL 16.09	Próprio	ESCADA HIDRÁULICA, LARGURA ATÉ 1M, TIPO DESCIDA DÁGUA DE CORTE OU ATERRO EM DEGRAUS (DCD 02, 04 E DAD 02), EM CONCRETO PREPARADO EM BETONEIRA, FCK = 20 MPA, INCLUINDO LANÇAMANETO, ADENSAMENTO, ACABAMENTO, ARMAÇÃO E FÔRMAS. Base - SINAPI 103925	m²	14,59	1.661,12	2.039,52	29.756,59	1,27 %
3.5	2663	ORSE	Locação de rede de drenagem	m	156	1,63	2,00	312,00	0,01 %
3.6	90091	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	410,88	5,22	6,42	2.637,84	0,11 %
3.7	101617	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	284,4	2,63	3,23	918,61	0,04 %
3.8	92212	SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	69	235,74	290,00	20.010,00	0,85 %
3.9	92216	SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	87	448,80	552,07	48.030,09	2,05 %
3.10	93368	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	323,09	14,63	17,98	5.809,15	0,25 %
3.11	8343	ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,70 x 0,70 x 0,80m	un	5	579,02	711,25	3.556,25	0,15 %
3.12	2813	ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,17m, dim. int. = 1,40 x 1,40 x 1,60m	un	4	3.665,58	4.500,54	18.002,16	0,77 %
3.13	101817	SINAPI	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS, PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	m²	18	43,89	53,92	970,56	0,04 %
3.14	102738	SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	1	2.242,92	2.758,14	2.758,14	0,12 %
3.15	102750	SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 30°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	1	2.734,26	3.362,37	3.362,37	0,14 %
3.16	102740	SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	1	5.634,87	6.929,51	6.929,51	0,30 %
4			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					49.250,50	2,10 %
4.1	IFAL 15.14D	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UN	1	32.585,06	40.070,86	40.070,86	1,71 %
4.2	IFAL 15.20	Próprio	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE TODOS OS ELEMENTOS DAS FUNDAÇÕES EXISTENTES, NÃO DEMOLIDAS, COM A UTILIZAÇÃO DE TOPOGRÁFO E DESENHISTA PROJETISTA	UN	1	3.966,40	4.875,60	4.875,60	0,21 %
4.3	IFAL 1.09	Próprio	ARREMATOS DOS TOPOS DOS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO EXISTENTES, APÓS DEMOLIÇÃO DAS EDIFICAÇÕES, COM USO DE MARTELETE, E CORTE DE VERGALHÕES EXPOSTOS - Base SINAPI 95601	UN	156	22,47	27,59	4.304,04	0,18 %
5			GERENCIAMENTO DE OBRAS					201.654,80	8,59 %
5.1	IFAL 17.4	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO	UN	1	163.889,40	201.654,80	201.654,80	8,59 %
6			URBANIZAÇÃO					902.804,40	38,44 %
6.1	4816	ORSE	Locação de muro, inclusive execução de gabarito de madeira	m	708,33	1,15	1,43	1.012,91	0,04 %
6.2	IFAL 16.10	Próprio	MURO DE ARRIMO DE ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA - Base - SINAPI 73844/001	m³	149,16	615,58	755,69	112.718,72	4,80 %
6.3	IFAL 16.2A	Próprio	MURO, H=2,50M, EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO, E= 0,09M, PILARETES EM CONCRETO ARMADO FCK = 20,0MPA A CADA 3,00M, S/ CHAPISCO. (INCLUSIVE FUNDAÇÃO E CINTAS EM CONCRETO E EMBASAMENTO EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO)	M	391,9	563,03	691,56	271.022,36	11,54 %
6.4	IFAL 16.1	Próprio	MURETA, H=40CM, EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO, E= 0,09M, PILARETES EM CONCRETO ARMADO FCK = 20,0MPA A CADA 3,00M, C/ CHAPISCO E REBOCO. (INCLUSIVE FUNDAÇÃO EM CONCRETO E EMBASAMENTO EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO)	M	316,43	207,80	255,00	80.689,65	3,44 %
6.5	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	1532,12	3,86	4,73	7.246,92	0,31 %
6.6	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	19,64	34,17	41,95	823,89	0,04 %
6.7	8637	ORSE	Chapim de concreto pré-moldado	m	316,43	58,35	71,81	22.722,83	0,97 %
6.8	10812	ORSE	Gratil Nylofor3D, malha 20x5cm, Ø 5mm 250x203 cm, Belgo ou similar, inclusive postes (seção 60x40mm e h=2,60m) e acessórios	m²	642,36	443,88	546,29	350.914,84	14,94 %
6.9	9072	ORSE	Portão em ferro, em gradil metálico, padrão belgo ou equivalente, de correr	m²	35,5	862,03	1.060,89	37.661,59	1,60 %
6.10	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	m³	0,81	705,52	864,63	700,35	0,03 %
6.11	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	284,79	3,19	3,92	1.116,37	0,05 %

6.12	88423 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_06/2014	m²	284,79	17,70	21,77	6.199,87	0,26 %
6.13	IFAL 14.03 Próprio	CAIACÃO SOBRE REVESTIMENTO ÁSPERO COM ADOÇÃO DE FIXADOR, DUAS DEMÃOS	m²	1532,12	5,30	6,51	9.974,10	0,42 %

Total sem BDI	1.919.198,01
Total do BDI	429.165,36
Total Geral	2.348.363,37

Rafael Lessa Pacheco
Engenheiro Civil
CREA 020616301-0
SIAPE 2028015



Obra
Obra de Complementação do Campus Santana do Ipanema - Etapa 1

Bancos
SINAPI - 07/2023 -
Alagoas
SICRO3 - 04/2023 -
Alagoas
ORSE - 07/2023 -
Sergipe

B.D.I.
Padrão - 23,07%
Taxas - 11,72%

Encargos Sociais
Não Desonerado: 0,00%

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES/TÉCNICOS	100,00%	30,00%	35,00%	35,00%			
		456.419.54	136.925.86	159.746.84	159.746.84			
2	MOVIMENTO DE TERRA	100,00%	20,00%	40,00%	35,00%	5,00%		
		539.568.35	107.913.67	215.827.34	188.848.92	26.978.42		
3	DRENAGEM	100,00%		30,00%	30,00%	30,00%	5,00%	5,00%
		198.665.78		59.599.73	59.599.73	59.599.73	9.933.29	9.933.29
4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00%	40,00%			46,00%	7,00%	7,00%
		49.250.50	19.700.20			22.655.23	3.447.54	3.447.54
5	GERENCIAMENTO DE OBRAS	100,00%	16,53%	34,99%	33,73%	9,29%	2,73%	2,73%
		201.654.80	33.333.54	70.559.01	68.018.16	18.733.73	5.505.18	5.505.18
6	URBANIZAÇÃO	100,00%	10,00%	35,00%	35,00%	10,00%	5,00%	5,00%
		902.804.40	90.280.44	315.981.54	315.981.54	90.280.44	45.140.22	45.140.22
Porcentagem			16,53%	34,99%	33,73%	9,29%	2,73%	2,73%
Custo			388.153,71	821.714,47	792.195,20	218.247,55	64.026,22	64.026,22
Porcentagem Acumulado			16,53%	51,52%	85,25%	94,55%	97,27%	100,0%
Custo Acumulado			388.153,71	1.209.868,17	2.002.063,37	2.220.310,92	2.284.337,14	2.348.363,37

Rafael Lessa Pacheco
Engenheiro Civil
CREA 020616301-0
SIAPE 2028015

COMPOSIÇÃO DO B.D.I

Obra de Complementação do Campus Santana do Ipanema - Etapa 1

CÁLCULO DA BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS, CONFORME ACÓRDÃO 2.622/2013 - T.C.U.						
	TOTAL DAS DESPESAS INDIRETAS		B.D.I. edificação		B.D.I. equipamentos	
1	Taxa de Administração Central	AC	4,00	%	2,00	%
2	Taxa de Seguros e Taxa de Garantias	S+G	0,80	%	0,30	%
3	Taxa de Risco	R	1,27	%	0,56	%
4	Despesas Financeiras	DF	1,39	%	1,11	%
5	Taxa de Lucro/Remuneração	L	7,40	%	3,50	%
6	Taxa de Incidência de Impostos (COFINS + ISS + PIS + CPRB)	I	6,15	%	3,65	%
6.1	COFINS	i°	3,00	%	3,00	%
6.2	ISS	i¹	2,50	%	-	%
6.3	PIS	i²	0,65	%	0,65	%
6.4	CPRB -CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE RENDA BRUTA	i³	-	%	-	%
	TOTAL GERAL DO B.D.I.		23,07	%	11,72	%

$$BDI = \left[\frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$$

Legenda:

AC = taxa de administração central

DF = taxa de despesas financeiras

S = taxa de seguros

G = taxa de garantias

R = taxa de risco

L = taxa de lucro/remuneração

I = taxa representativa dos tributos

(PIS, COFINS, ISS e CPRB)

LIMITES DOS VALORES, CONFORME ÍTEM 9 DO ACÓRDÃO:

	B.D.I Edificações	B.D.I. Equipamentos
Administração Central	3,00% a 5,50%	1,50% a 4,49%
Seguro e Garantia	0,80% a 1,00%	0,30% a 0,82%
Risco	0,97% a 1,27%	0,56% a 0,89%
Despesas Financeiras	0,59% a 1,39%	0,85% a 1,11%
Lucro	6,16% a 8,96%	3,50% a 6,22%
BDI - LIMITES	20,34% a 25,00%	11,10% a 16,80%

COFINS = 3,00%; PIS = 0,65%; ISS = 2,00% A 5,00%; CPRB = 4,50%.

OBS: O ISS, VARIA DE ACORDO COM CADA MUNICÍPIO.

"Comprovada a inviabilidade técnico-econômica de parcelamento do objeto da licitação, nos termos da legislação em vigor, os itens de fornecimento de materiais e equipamentos de natureza específica que possam ser fornecidos por empresas com especialidades próprias e diversas e que representem percentual significativo do preço global da obra devem apresentar incidência de taxa de Bonificação e Despesas Indiretas - BDI reduzida em relação à taxa aplicável aos demais itens."

Sem a inclusão da CPRB o BDI seria de **23,07%** e o BDI diferenciado seria **11,72%**, percentuais dentro dos limites estabelecidos pelo acordo 2622/2013 – TCU, mas como a Lei nº 12.546/2011 foi alterada recentemente pela Lei nº 13.202, de 2015, especificamente, através do **percentual de 4,5% da CPRB**, para *as empresas do setor de construção civil, enquadradas nos grupos 412, 432, 433 e 439 da CNAE 2.0*, entende-se que esses limites podem ser alterados em decorrência dessa inclusão percentual.

Maceió, 02 de outubro de 2023.

Rafael Lessa Pacheco

Engenheiro Civil – IFAL

CREA 020616301-0

SIAPE 2028015

Curva ABC de Serviços										
Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)	Classificação
IFAL 2.06	Próprio	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - INCLUSIVE SOLO. Base da SINAPI (96395)	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	5.161,97	55,77	287.883,06	15,00	15,00	A
10812	ORSE	Gradil Nylofor3D, malha 20x5cm, Ø 5mm 250x203 cm, Belgo ou similar, inclusive postes (seção 60x40mm e h=2,60m) e acessórios	Alambrados e Gradis	m²	642,36	443,88	285.130,75	14,86	29,86	A
IFAL 16.2A	Próprio	MURO, H=2,50M, EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO, E= 0,09M, PILARETES EM CONCRETO ARMADO FCK = 20,0MPA A CADA 3,00M, S/ CHAPISCO. (INCLUSIVE FUNDAÇÃO E CINTAS EM CONCRETO E EMBASAMENTO EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M	391,9	563,03	220.651,45	11,50	41,35	A
95877	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	117.112,5	1,49	174.497,62	9,09	50,45	A
IFAL 17.4	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	163.889,40	163.889,40	8,54	58,99	B
IFAL 1.11	Próprio	DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS IIB (CENTRO DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS - CTR)	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	2.243,76	44,33	99.465,88	5,18	64,17	B
IFAL 16.10	Próprio	MURO DE ARRIMO DE ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA - Base - SINAPI 73844/001	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	149,16	615,58	91.819,91	4,78	68,95	B
95427	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	125.089,62	0,60	75.053,77	3,91	72,86	B
IFAL 16.1	Próprio	MURETA, H=40CM, EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO, E= 0,09M, PILARETES EM CONCRETO ARMADO FCK = 20,0MPA A CADA 3,00M, C/ CHAPISCO E REBOCO. (INCLUSIVE FUNDAÇÃO EM CONCRETO E EMBASAMENTO EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M	316,43	207,80	65.754,15	3,43	76,29	B
1619003	SICRO3	Demolição mecânica de concreto armado, com escavadeira hidráulica com martelo hidráulico - sem reaproveitamento		m³	539,54	79,87	43.093,05	2,25	78,53	B
92216	SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	87,0	448,80	39.045,60	2,03	80,57	C
IFAL 15.14D	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	32.585,06	32.585,06	1,70	82,27	C
100980	SINAPI	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	6.101,85	5,15	31.424,52	1,64	83,90	C
9072	ORSE	Portão em ferro, em gradil metálico, padrão belgo ou equivalente, de correr	Esquadrias de Alumínio	m²	35,5	862,03	30.602,06	1,59	85,50	C
IFAL 16.09	Próprio	ESCALADA HIDRÁULICA, LARGURA ATÉ 1M, TIPO DESCIDA DÁGUA DE CORTE OU ATERRO EM DEGRAUS (DCD 02, 04 E DAD 02), EM CONCRETO PREPARADO EM BETONEIRA, FCK = 20 MPA, INCLUINDO LANÇAMANTO, ADENSAMENTO, ACABAMENTO, ARMAÇÃO E FORMAS. Base - SINAPI 103925	URBA - URBANIZAÇÃO	m³	14,59	1.661,12	24.235,74	1,26	86,76	C
102999	SINAPI	EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA DE 0,08 M, GEOMETRIA TRAPEZOIDAL (DIMENSÕES INTERNAS: B=1,4 M; B=0,7 M; H=0,35 M). AF_08/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	191,08	111,35	21.276,75	1,11	87,87	C
8637	ORSE	Chapim de concreto pré-moldado	Peloris e Tampos de Balcões	m	316,43	58,35	18.463,69	0,96	88,83	C
102998	SINAPI	EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA DE 0,08 M, GEOMETRIA TRAPEZOIDAL (DIMENSÕES INTERNAS: B=1,074 M; B=0,534 M; H=0,27 M). AF_08/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	200,99	88,02	17.691,13	0,92	89,75	C
92212	SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	69,0	235,74	16.266,06	0,85	90,60	C
97625	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m³	331,74	46,56	15.445,81	0,80	91,41	C
2813	ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,17m, dim. int. = 1,40 x 1,40 x 1,60m	Caixas de Passagem em alvenaria de tijolos maciços	un	4,0	3.665,58	14.662,32	0,76	92,17	C
100984	SINAPI	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	1.869,8	7,22	13.499,95	0,70	92,87	C
93243	SINAPI	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (2000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016_PA	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	UN	1,0	8.165,10	8.165,10	0,43	93,30	C
IFAL 14.03	Próprio	CAIAÇÃO SOBRE REVESTIMENTO ÁSPERO COM ADOÇÃO DE FIXADOR, DUAS DEMÃOS	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1.532,12	5,30	8.120,23	0,42	93,72	C
98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS AF_05/2018	URBA - URBANIZAÇÃO	m²	22.593,08	0,32	7.229,78	0,38	94,10	C
IFAL 2.04	Próprio	ATERRO COM COMPACTAÇÃO EM TALUDE, COM USO DE RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP) E COMPACTADOR DE SOLO A PERCUSSÃO (COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV), COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - Base da SINAPI (94339)	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	116,24	61,47	7.145,27	0,37	94,47	C
98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA AF_05/2018	URBA - URBANIZAÇÃO	m²	2.553,93	2,59	6.614,67	0,34	94,82	C
102995	SINAPI	EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA DE 0,07 M, GEOMETRIA TRAPEZOIDAL (DIMENSÕES INTERNAS: B=0,6 M; B=0,147 M; H=0,2 M). AF_08/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	132,14	48,46	6.403,50	0,33	95,15	C
4657	ORSE	Locação de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m - Rev 02_02/2022	Mobilização / Instalações Provisórias / Desmobilização	mês	4,0	1.600,00	6.400,00	0,33	95,48	C
12519	ORSE	Escavação em 3ª categoria com escavadeira hidráulica com rompedor hidráulico	Escavações	m³	160,0	39,70	6.352,00	0,33	95,81	C
87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1.532,12	3,86	5.913,98	0,31	96,12	C
102740	SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCOSNIDADE DE 0°, INCLUINDO FORMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	UN	1,0	5.634,87	5.634,87	0,29	96,42	C
98056	SINAPI	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, VOLUME ÚTIL: 12234,2 L (PARA 86 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	INH - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	5.503,44	5.503,44	0,29	96,70	C
88423	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	284,79	17,70	5.040,78	0,26	96,97	C
IFAL 2.05	Próprio	REGULARIZAÇÃO, NIVELAMENTO E HIDROSSEMEADURA EM TALUDE	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	867,4	5,73	4.970,20	0,26	97,22	C
9182	ORSE	Demolição de concreto com martelo e compressor	Demolições / Remoções	m³	63,62	77,37	4.922,27	0,26	97,48	C

93368	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	323,09	14,63	4.726,80	0,25	97,73	C
4656	ORSE	Locação de container - Banheiro com chuveiros e vasos - 4,30 x 2,30m	Mobilização / Instalações Provisórias / Desmobilização	mês	4,0	1.016,19	4.064,76	0,21	97,94	C
IFAL 15.20	Próprio	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE TODOS OS ELEMENTOS DAS FUNDAÇÕES EXISTENTES, NÃO DEMOLIDAS, COM A UTILIZAÇÃO DE TOPOGRÁFO E DESENHISTA PROJETISTA	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0	3.966,40	3.966,40	0,21	98,15	C
IFAL 1.09	Próprio	ARREMATAS DOS TOPOS DOS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO EXISTENTES, APÓS DEMOLIÇÃO DAS EDIFICAÇÕES, COM USO DE MARTELETE, E CORTE DE VERGALHÕES EXPOSTOS - Base SINAPI 95601	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	156,0	22,47	3.505,32	0,18	98,33	C
51	ORSE	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	Mobilização / Instalações Provisórias / Desmobilização	m²	10,0	348,33	3.483,30	0,18	98,51	C
101145	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	249,23	12,27	3.058,05	0,16	98,67	C
8343	ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,70 x 0,70 x 0,80m	Caixas de Passagem em alvenaria de tijolos maciços	un	5,0	579,02	2.895,10	0,15	98,82	C
102750	SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 30°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	UN	1,0	2.734,26	2.734,26	0,14	98,96	C
102738	SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	UN	1,0	2.242,92	2.242,92	0,12	99,08	C
90091	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	410,88	5,22	2.144,79	0,11	99,19	C
100982	SINAPI	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	260,95	7,65	1.996,26	0,10	99,30	C
9960	ORSE	Sumidouro pre-moldado de concreto - 06 anéis, ø=1,00m e h=0,50m cada anel (1,00 x 3,00m)	Filtros e Sumidouros	un	1,0	1.843,99	1.843,99	0,10	99,39	C
9416	ORSE	Instalação provisória de energia elétrica, aérea, trifásica, em poste galvanizado, exclusive fornecimento do medidor	Mobilização / Instalações Provisórias / Desmobilização	un	1,0	1.621,31	1.621,31	0,08	99,48	C
4635	ORSE	Compactação de material de bota fora, com rolo vibratório pé de carneiro, sem controle do grau de compactação	Execução de Cortes e Aterros	m³	733,66	1,84	1.349,93	0,07	99,55	C
IFAL 2.03	Próprio	ESCAVACAO MECANICA PARA ACERTO DE TALUDES, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA - Base SINAPI (83336)	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	220,15	5,49	1.208,62	0,06	99,61	C
100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	11.024,33	0,10	1.102,43	0,06	99,67	C
10389	ORSE	Espalhamento de material de bota-fora c/ trator esteira Cat - D-6 ou similar	Execução de Cortes e Aterros	m³	733,66	1,36	997,77	0,05	99,72	C
88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	284,79	3,19	908,48	0,05	99,77	C
4816	ORSE	Locação de muro, inclusive execução de gabarito de madeira	Locação de Edificações	m	708,33	1,15	814,57	0,04	99,81	C
101817	SINAPI	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARELEPÍPEDOS, PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	18,0	43,89	790,02	0,04	99,85	C
101617	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	284,4	2,63	747,97	0,04	99,89	C
87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	19,64	34,17	671,09	0,03	99,92	C
94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	PISO - PISOS	m³	0,81	705,52	571,47	0,03	99,95	C
6082	ORSE	Ligação Predial de Água em Mureta de Concreto, com Fornecimento de Material Inclusive Hidrômetro, exceto Mureta - Rev 03_10/2022	Conversão InfoWOrca	un	1,0	328,90	328,90	0,02	99,97	C
101140	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	20,0	15,77	315,40	0,02	99,99	C
2663	ORSE	Locação de rede de drenagem	Serviços Preliminares para Execução de Redes de Drenagem	m	156,0	1,63	254,28	0,01	100,00	C

Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral

1.919.198,01
429.165,36
2.348.363,37

Rafael Lessa Pacheco
Engenheiro Civil
CREA 020616301-0
SIAPE 2028015

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais									
1.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	51	ORSE	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	Mobilização / Instalações	m²	1,0000000	348,33	348,33	
				Provisórias / Desmobilização					
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	2,0000000	3,74	7,48	
Composição Auxiliar	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	1,0000000	3,63	3,63	
Insumo	1569	ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro) m	Material	m	4,0000000	9,25	37,00	
Insumo	6995	ORSE	Madeira mista serrada (sarrafo) 2,2 x 5,5cm - 0,00121 m³/m m	Material	m	1,0000000	3,49	3,49	
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,44	17,44	
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	250,00	250,00	
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1500000	23,40	3,51	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	2,0000000	12,89	25,78	
				MO sem LS =>	43,22	LS =>	0,00	MO com LS =>	43,22
				Valor do BDI =>	80,34	Valor com BDI =>			428,67
1.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF 05/2018	URBA - URBANIZAÇÃO	m²	1,0000000	0,32	0,32	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0030000	18,34	0,05	
Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0030000	17,90	0,05	
Composição Auxiliar	89031	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0024000	57,57	0,13	
Composição Auxiliar	89032	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0006000	159,81	0,09	
				MO sem LS =>	0,11	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,11
				Valor do BDI =>	0,07	Valor com BDI =>			0,39
1.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF 05/2018	URBA - URBANIZAÇÃO	m²	1,0000000	2,59	2,59	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0718000	18,34	1,31	
Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0718000	17,90	1,28	
				MO sem LS =>	1,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,84
				Valor do BDI =>	0,59	Valor com BDI =>			3,18
1.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	4657	ORSE	Locação de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m - Rev 02_02/2022	Mobilização / Instalações	mês	1,0000000	1.600,00	1.600,00	
				Provisórias / Desmobilização					
Insumo	4298	ORSE	Aluguel de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m, equipado com Ar condicionado mês	Serviços	mês	1,0000000	1.600,00	1.600,00	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	369,12	Valor com BDI =>			1.969,12
1.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	4656	ORSE	Locação de container - Banheiro com chuveiros e vasos - 4,30 x 2,30m	Mobilização / Instalações	mês	1,0000000	1.016,19	1.016,19	
				Provisórias / Desmobilização					
Insumo	00010777	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	Equipamento	MES	1,0000000	1.016,19	1.016,19	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	234,43	Valor com BDI =>			1.250,62
1.1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	9416	ORSE	Instalação provisória de energia elétrica, aerea, trifasica, em poste galvanizado, exclusive fornecimento do medidor	Mobilização / Instalações	un	1,0000000	1.621,31	1.621,31	
				Provisórias / Desmobilização					
Composição Auxiliar	124	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa (b1/b2), sem lançamento e adensamento	Concreto Simples	m³	0,0800000	451,58	36,12	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	8,0000000	3,74	29,92	
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	2,0000000	3,60	7,20	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	8,0000000	3,58	28,64	
Insumo	208	ORSE	Arruela de alumínio p/eletroduto d=1 " un	Material	un	2,0000000	1,05	2,10	
Insumo	313	ORSE	Bucha alumínio p/eletroduto d=1 " un	Material	un	2,0000000	1,40	2,80	
Insumo	414	ORSE	Cabo cobre rígido, isolado, 16mm2 - 450/750v / 70º m	Material	m	30,0000000	13,97	419,10	
Insumo	436	ORSE	Caixa de medicao bi ou trifásica, em noril (poli-carbonato) un	Material	un	1,0000000	95,00	95,00	
Insumo	2645	ORSE	Poste de ferro galvanizado, 3" x 6m, completo, para entrada de energia un	Material	un	1,0000000	363,33	363,33	
Insumo	3331	ORSE	Cabo de cobre nú 16 mm2 - 4AWG Kg	Material	Kg	0,4322000	112,16	48,47	
Insumo	4676	ORSE	Fita em aço 1/2" Fusimec ou similar m	Material	m	0,1333000	1,99	0,26	
Insumo	4786	ORSE	Parafuso cabeça sextavada 5/8" x 6" cj	Material	cj	2,0000000	12,52	25,04	
Insumo	00000420	SINAPI	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	Material	UN	1,0000000	40,41	40,41	

Insumo	00001892	SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	Material	UN	4,0000000	1,22	4,88
Insumo	00002392	SINAPI	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSÃO MAXIMA DE 415 V	Material	UN	1,0000000	97,00	97,00
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	8,0000000	22,02	176,16
Insumo	00002685	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	Material	M	6,0000000	7,94	47,64
Insumo	00003379	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	1,0000000	56,84	56,84
Insumo	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	Material	UN	1,0000000	2,40	2,40
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	17,44	34,88
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	8,0000000	12,89	103,12

	MO sem LS =>	320,34	LS =>	0,00	MO com LS =>	320,34
	Valor do BDI =>	373,90			Valor com BDI =>	1.995,21

1.1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	6082	ORSE	Ligação Predial de Água em Mureta de Concreto, com Fornecimento de Material inclusive Hidrômetro, exceto Mureta - Rev 03_10/2022	Conversão InfoWOrca	un	1,0000000	328,90	328,90
Composição Auxiliar	26	ORSE	Coleta e carga manuais de entulho	Demolições / Remoções	m³	0,0210000	16,63	0,34
Composição Auxiliar	76	ORSE	Reaterro manual de valas com espalhamento s/ compactação	Aterros / Reaterros / Compactações	m³	1,3260000	16,63	22,05
Composição Auxiliar	2497	ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	Escavação Manual em Área Urbana	m³	1,3470000	49,89	67,20
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,0000000	3,74	3,74
Composição Auxiliar	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	1,0000000	3,66	3,66
Insumo	980	ORSE	Fita vedacao teflon larg= 1/2" m	Material	m	20,0000000	0,24	4,80
Insumo	1784	ORSE	Plug pvc rígido roscavel d= 1/2" un	Material	un	1,0000000	0,54	0,54
Insumo	2260	ORSE	Torneira plastica para jardins 1/2", HERC 1128 ou similar Torneira plastica p/jardim d= 1/2" (herc - ref. 1128 ou similar) un	Material	un	1,0000000	2,13	2,13
Insumo	2360	ORSE	Uniao pvc rígido roscavel d= 1/2" un	Material	un	2,0000000	7,43	14,86
Insumo	5161	ORSE	Adaptador pead 20mm x 1/2" un	Material	un	2,0000000	3,88	7,76
Insumo	5240	ORSE	Colar de tomada em pvc com travas e saída roscável de = 60mm x 1/2" un	Material	un	1,0000000	9,29	9,29
Insumo	6313	ORSE	Lacre anti-fraude para hidrômetro em polipropileno UN	Material	UN	1,0000000	0,86	0,86
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	22,02	22,02
Insumo	00006036	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA PVC, COM BORBOLETA, COM ROSCA EXTERNA, DE 1/2"	Material	UN	1,0000000	11,27	11,27
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,0000000	12,89	12,89
Insumo	00007098	SINAPI	TE PVC, ROSCAVEL, 90 GRAUS, 1/2", AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	4,44	4,44
Insumo	00009813	SINAPI	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PE-80, DE = 20 MM X 2,3 MM DE PAREDE, PARA LIGACAO DE AGUA PREDIAL (NBR 15561)	Material	M	6,0000000	5,45	32,70
Insumo	00009856	SINAPI	TUBO PVC, ROSCAVEL, 1/2", AGUA FRIA PREDIAL	Material	M	1,0000000	9,21	9,21
Insumo	00012773	SINAPI	HIDROMETRO UNIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 1/2", VAZAO MAXIMA DE 3 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES)	Material	UN	1,0000000	99,14	99,14

	MO sem LS =>	104,35	LS =>	0,00	MO com LS =>	104,35
	Valor do BDI =>	75,70			Valor com BDI =>	404,60

1.1.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93243	SINAPI	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (2000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016_PA	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	UN	1,0000000	8.165,10	8.165,10
Composição Auxiliar	89408	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	3,0000000	7,91	23,73
Composição Auxiliar	89972	SINAPI	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	49,64	49,64
Composição Auxiliar	94648	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	20,0000000	11,04	220,80
Composição Auxiliar	94688	SINAPI	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	2,0000000	10,54	21,08
Composição Auxiliar	94703	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	21,95	21,95
Composição Auxiliar	94796	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	31,33	31,33
Composição Auxiliar	98462	SINAPI	ESTRUTURA DE MADEIRA PROVISÓRIA PARA SUPORTE DE CAIXA D ÁGUA ELEVADA DE 3000 LITROS. AF_05/2018_PS	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	UN	1,0000000	6.618,35	6.618,35
Insumo	00034640	SINAPI	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIETILENO, 2000 LITROS, COM TAMPA	Material	UN	1,0000000	1.178,22	1.178,22

	MO sem LS =>	404,34	LS =>	0,00	MO com LS =>	404,34
	Valor do BDI =>	1.881,18			Valor com BDI =>	10.046,28

1.1.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98056	SINAPI	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, VOLUME ÚTIL: 12234,2 L (PARA 86 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	5.503,44	5.503,44
Composição Auxiliar	101624	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,5641000	157,55	88,87

Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,7257000	120,05	87,12
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,4790000	49,49	73,19
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,5763000	23,16	82,82
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,8100000	18,34	51,53
Composição Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,1271000	533,81	67,84
Composição Auxiliar	97738	SINAPI	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE FIBRA DE POLIPROPILENO APROXIMADA DE 6 KG/M². AF_01/2018 PS	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0154000	5.168,88	79,60
Composição Auxiliar	97740	SINAPI	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M². AF_01/2018	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,3814000	2.131,23	812,85
Insumo	00012567	SINAPI	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 2,50 M E ALTURA DE 0,50 M	Material	UN	6,0000000	693,27	4.159,62

MO sem LS => 367,61 LS => 0,00 MO com LS => 367,61

Valor do BDI => 1.266,36 Valor com BDI => 6.769,80

1.1.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	9960	ORSE	Sumidouro pre-moldado de concreto - 06 aneis, ø=1,00m e h=0,50m cada anel (1,00 x 3,00m)	Filtros e Sumidouros	un	1,0000000	1.843,99	1.843,99
Composição Auxiliar	96	ORSE	Concreto simples usinado fck=15mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações	m³	0,1890000	521,19	98,50
Composição Auxiliar	2497	ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	Escavação Manual em Área Urbana	m³	5,1000000	49,89	254,43
Insumo	545	ORSE	Cascalhinho ou pedrisco (brita 0), com frete m3	Material	m³	2,7000000	200,00	540,00
Insumo	00012547	SINAPI	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,00 M E ALTURA DE 0,50 M	Material	UN	6,0000000	158,51	951,06

MO sem LS => 204,11 LS => 0,00 MO com LS => 204,11

Valor do BDI => 425,41 Valor com BDI => 2.269,40

1.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97625	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m³	1,0000000	46,56	46,56
Composição Auxiliar	5940	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,2400000	159,45	38,26
Composição Auxiliar	5942	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1394000	59,55	8,30

MO sem LS => 5,56 LS => 0,00 MO com LS => 5,56

Valor do BDI => 10,71 Valor com BDI => 57,27

1.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	1619003	SICRO3	Demolição mecânica de concreto armado, com escavadeira hidráulica com martelo hidráulico - sem reaproveitamento		m³	1,0000000	79,87	79,87	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional	Custo Horário	
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9127	SICRO3	Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 520 kg - 75 kW	1,0000000	1,00	0,00	497,5163	230,5339	497,5163

Custo Horário de Equipamentos => 497,5163

Custo Horário de Execução => 497,5163

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0000

Custo do FIC => 0,0000

Produção de Equipe => 8,3025

Custo Unitário de Execução => 59,9235

C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	SICRO3	M0603	Ponteiro para rompedor hidráulico de 520 kg	0,0007100	un	5.878,6402	4,1738

Custo Total do Material => 4,1738

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3	1416201	Corte de barras de aço CA-50 com maçarico oxiacetileno	40,0000000	cm²	0,2100	8,4000
Atividade Auxiliar	SICRO3	5914675	Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ edescarga livre	2,5000000	t	2,9500	7,3750

Custo Total das Atividades => 15,7750

MO sem LS => 2,56 LS => 0,00 MO com LS => 2,56

Valor do BDI => 18,08 Valor com BDI => 97,95

1.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	9182	ORSE	Demolição de concreto com marteleto e compressor	Demolições / Remoções	m³	1,0000000	77,37	77,37
Insumo	2463	ORSE	Compressor 250 pcm (atlas copco - xa-120dd - 94,0 hp ou equivalente)	Equipamento	un	2,5000000	12,59	31,47
Insumo	2490	ORSE	Rompedor 56,0 pcm / 1150 ipm (atlas copco -tex 11 ou equivalente) h	Equipamento	un	7,5000000	6,12	45,90

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 17,82 Valor com BDI => 95,19

1.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100984	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	1,0000000	7,22	7,22

Composição Auxiliar	5631	SINAPI	ESCOVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0083000	181,85	1,50	
Composição Auxiliar	5632	SINAPI	ESCOVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0074000	73,90	0,54	
Composição Auxiliar	89883	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0153000	294,61	4,50	
Composição Auxiliar	89884	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0095000	71,67	0,68	
				MO sem LS =>	0,71	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,71
				Valor do BDI =>	1,66	Valor com BDI =>			8,88
1.2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95877	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	1,0000000	1,49	1,49	
Composição Auxiliar	89883	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0046000	294,61	1,35	
Composição Auxiliar	89884	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0020000	71,67	0,14	
				MO sem LS =>	0,11	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,11
				Valor do BDI =>	0,34	Valor com BDI =>			1,83
1.2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95427	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	1,0000000	0,60	0,60	
Composição Auxiliar	89883	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0019000	294,61	0,55	
Composição Auxiliar	89884	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0008000	71,67	0,05	
				MO sem LS =>	0,04	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,04
				Valor do BDI =>	0,14	Valor com BDI =>			0,74
1.2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	IFAL 1.11	Próprio	DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS IIB (CENTRO DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS - CTR)	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	1,0000000	44,33	44,33	
Insumo	PM 1.001	Próprio	DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DE DEMOLIÇÃO PARA CENTRO DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS (CTR) - RESÍDUOS NÃO PERIGOSOS - CLASSE IIB	Taxas	T	1,0000000	44,33	44,33	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	5,19	Valor com BDI =>			49,52
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100980	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	1,0000000	5,15	5,15	
Composição Auxiliar	88907	SINAPI	ESCOVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0042000	214,19	0,89	
Composição Auxiliar	88908	SINAPI	ESCOVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0056000	79,76	0,44	
Composição Auxiliar	89883	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0111000	294,61	3,27	
Composição Auxiliar	89884	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0077000	71,67	0,55	
				MO sem LS =>	0,50	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,50
				Valor do BDI =>	1,18	Valor com BDI =>			6,33
2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	101145	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	12,27	12,27	
Composição Auxiliar	100975	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	1,2500000	7,07	8,83	
Composição Auxiliar	5851	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0079000	210,96	1,66	
Composição Auxiliar	5853	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0134000	68,38	0,91	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0213000	18,34	0,39	
Composição Auxiliar	93592	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	0,2500000	1,92	0,48	
				MO sem LS =>	1,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,59
				Valor do BDI =>	2,81	Valor com BDI =>			15,08
2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	IFAL 2.06	Próprio	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - INCLUSIVE SOLO. Base da SINAPI (96385)	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	55,77	55,77	

Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0040000	267,02	1,06
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0300000	62,43	1,87
Composição Auxiliar	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0060000	213,69	1,28
Composição Auxiliar	5934	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0270000	76,57	2,06
Composição Auxiliar	73436	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0100000	190,63	1,90
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0330000	18,34	0,60
Composição Auxiliar	93244	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0230000	59,77	1,37
Insumo	00006079	SINAPI	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,2500000	36,51	45,63

2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	0,10	0,10	
Composição Auxiliar	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0001000	213,69	0,02	
Composição Auxiliar	5934	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0010000	76,57	0,07	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0010000	18,34	0,01	
				MO sem LS =>	0,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,03
				Valor do BDI =>	0,02	Valor com BDI =>			0,12

2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	IFAL 2.03	Próprio	ESCAVAÇÃO MECANICA PARA ACERTO DE TALUDES, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA - Base SINAPI (83336)	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	5,49	5,49	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0714280	18,34	1,30	
Composição Auxiliar	90991	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0238090	176,37	4,19	
				MO sem LS =>	1,36	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,36
				Valor do BDI =>	1,26	Valor com BDI =>		6,75	

2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	IFAL 2.04	Próprio	ATERRO COM COMPACTAÇÃO EM TALUDE, COM USO DE RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP) E COMPACTADOR DE SOLO A PERCUSSÃO (COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV), COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - Base da SINAPI (94339)	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	61,47	61,47	
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0300000	120,05	3,60	
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0390000	49,49	1,93	
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0060000	267,02	1,60	
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0030000	62,43	0,18	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0370000	18,34	0,67	
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1690000	27,32	4,61	
Composição Auxiliar	91534	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1570000	20,74	3,25	
Insumo	00006079	SINAPI	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,2500000	36,51	45,63	
				MO sem LS =>	6,98	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,98
				Valor do BDI =>	14,15	Valor com BDI =>		75,62	

2.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	IFAL 2.05	Próprio	REGULARIZAÇÃO, NIVELAMENTO E HIDROSSEMEADURA EM TALUDE	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	1,0000000	5,73	5,73	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	18,34	3,66	
Composição Auxiliar	9251	ORSE	Hidrossemeadura	Paisagismo	m²	1,0000000	2,07	2,07	
				MO sem LS =>	2,99	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,99
				Valor do BDI =>	1,31	Valor com BDI =>		7,04	
2.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	

Composição	101140	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	15,77	15,77
Composição Auxiliar	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	1,3000000	7,32	9,51
Composição Auxiliar	5851	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0151000	210,96	3,18
Composição Auxiliar	5853	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0256000	68,38	1,75
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0407000	18,34	0,74
Composição Auxiliar	93589	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	0,2600000	2,29	0,59

MO sem LS =>	2,40	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,40
Valor do BDI =>	3,62			Valor com BDI =>	19,39

2.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	12519	ORSE	Escavação em 3ª categoria com escavadeira hidráulica com rompedor hidráulico	Escavações	m³	1,0000000	39,70	39,70
Insumo	11046	ORSE	Escavadeira hidráulica sobre esteira, Caterpillar: 320DL - cap 600l p/ longo alcance, com rompedor hidráulico h	Equipamento	h	0,1715266	231,48	39,70

MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	9,15			Valor com BDI =>	48,85

2.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	1,0000000	7,65	7,65
Composição Auxiliar	5631	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0083000	181,85	1,50
Composição Auxiliar	5632	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0105000	73,90	0,77
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0198000	228,30	4,52
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0138000	62,89	0,86

MO sem LS =>	0,93	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,93
Valor do BDI =>	1,76			Valor com BDI =>	9,41

2.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10389	ORSE	Espalhamento de material de bota-fora c/ trator esteira Cat - D-6 ou similar	Execução de Cortes e Aterros	m³	1,0000000	1,36	1,36
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,0000000	3,74	0,00
Insumo	54	ORSE	Encarregado de turma - SICRO h	Mão de Obra	h	0,0000417	18,23	0,00
Insumo	2501	ORSE	Trator esteira (cat - d6m - xl - 163-6a nacional 140,0 hp ou equivalente) h	Equipamento	un	0,0069444	196,71	1,36
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,0000417	12,89	0,00

	MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
	Valor do BDI =>	0,31			Valor com BDI =>	1,67

2.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4635	ORSE	Compactação de material de bota fora, com rolo vibratório pé de carneiro, sem controle do grau de compactação	Execução de Cortes e Aterros	m²	1,0000000	1,84	1,84
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,0060000	3,74	0,02
Insumo	54	ORSE	Encarregado de turma - SICRO h	Mão de Obra	h	0,0029762	18,23	0,05
Insumo	2458	ORSE	Caminhao tanque (pipa)10000 l (m. benz - 2423 K - 184,0 hp ou equivalente) h	Equipamento	un	0,0089286	77,84	0,69
Insumo	2469	ORSE	Grade disco GA 24 x 24 (marchesan ou equivalente) h	Equipamento	un	0,0029762	15,35	0,04
Insumo	2475	ORSE	Motoniveladora 15000 kg com escarificador (cat - 140M - 185,0 hp ou equivalente) h	Equipamento	un	0,0029762	150,88	0,44
Insumo	2487	ORSE	Rolo pe carneiro a. prop. (Dynapac: CA - 250p ou equivalente) h	Equipamento	un	0,0029762	96,62	0,28
Insumo	2499	ORSE	Trator agrícola pneu (massey ferguson - mf 292/4 - 105,0 hp) h	Equipamento	un	0,0029762	84,86	0,25
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,0059524	12,89	0,07

MO sem LS =>	0,12	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,12
Valor do BDI =>	0,43			Valor com BDI =>	2,27

3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102995	SINAPI	EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA DE 0,07 M, GEOMETRIA TRAPEZOIDAL (DIMENSÕES INTERNAS: B=0,6 M; B=0,147 M; H=0,2 M). AF_08/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000	48,46	48,46
Composição Auxiliar	100205	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M3XKM	0,0008000	1.252,74	1,00
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2717000	23,16	6,29
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2717000	18,34	4,98
Composição Auxiliar	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2:7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0767000	440,95	33,82
Composição Auxiliar	97114	SINAPI	EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M	0,0846000	0,32	0,02

Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	- Material	M	0,5585000	4,22	2,35
				MO sem LS =>	13,23	LS =>	0,00	MO com LS => 13,23
				Valor do BDI =>	10,94	Valor com BDI => 59,40		
3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102998	SINAPI	EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA DE 0,08 M, GEOMETRIA TRAPEZOIDAL (DIMENSÕES INTERNAS: B=1,074 M; B=0,534 M; H=0,27 M). AF_08/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000	88,02	88,02
Composição Auxiliar	100205	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M3XKM	0,0014000	1.252,74	1,75
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4255000	23,16	9,85
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4255000	18,34	7,80
Composição Auxiliar	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,1434000	440,95	63,23
Composição Auxiliar	97114	SINAPI	EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M	0,1325000	0,32	0,04
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	- Material	M	0,8745000	6,12	5,35
				MO sem LS =>	22,12	LS =>	0,00	MO com LS => 22,12
				Valor do BDI =>	19,87	Valor com BDI => 107,89		
3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102999	SINAPI	EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA DE 0,08 M, GEOMETRIA TRAPEZOIDAL (DIMENSÕES INTERNAS: B=1,4 M; B=0,7 M; H=0,35 M). AF_08/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000	111,35	111,35
Composição Auxiliar	100205	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M3XKM	0,0018000	1.252,74	2,25
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5305000	23,16	12,28
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5305000	18,34	9,72
Composição Auxiliar	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,1823000	440,95	80,38
Composição Auxiliar	97114	SINAPI	EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M	0,1658000	0,32	0,05
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	- Material	M	1,0902000	6,12	6,67
				MO sem LS =>	27,83	LS =>	0,00	MO com LS => 27,83
				Valor do BDI =>	25,13	Valor com BDI => 136,48		
3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFAL 16.09	Próprio	ESCADA HIDRÁULICA, LARGURA ATÉ 1M, TIPO DESCIDA DÁGUA DE CORTE OU ATERRO EM DEGRAUS (DCO 02, 04 E DAD 02), EM CONCRETO PREPARADO EM BETONEIRA, FCK = 20 MPA, INCLUINDO LANÇAMENETO, ADENSAMENTO, ACABAMENTO, ARMAÇÃO E FÓRMAS. Base - SINAPI 103925	URBA - URBANIZAÇÃO	m³	1,0000000	1.661,12	1.661,12
Composição Auxiliar	98576	SINAPI	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA ADERIDA COM MACARICO. AF_06/2018	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	0,4350000	29,92	13,01
Composição Auxiliar	103795	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA ESCADA HIDRÁULICA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 3 UTILIZAÇÕES. AF_08/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	7,4255000	88,26	655,37
Composição Auxiliar	103797	SINAPI	ARMAÇÃO DE DESCIDA DÁGUA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_08/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	24,6980000	16,44	406,03
Composição Auxiliar	103801	SINAPI	CONCRETAGEM DE DISSIPADOR DE ENERGIA, FCK = 20 MPA, COM USO DE JERICAS E PREPARO EM BETONEIRA DE 600 L - AREIA E BRITA COMERCIAIS - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_08/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	586,71	586,71
				MO sem LS =>	440,18	LS =>	0,00	MO com LS => 440,18
				Valor do BDI =>	378,40	Valor com BDI => 2.039,52		
3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2663	ORSE	Locação de rede de drenagem	Serviços Preliminares para Execução de Redes de Drenagem	m	1,0000000	1,63	1,63
Insumo	48	ORSE	Auxiliar topografia - SICRO h	Mão de Obra	h	0,0360000	21,72	0,78
Insumo	70	ORSE	Topógrafo - SICRO h	Mão de Obra	h	0,0180000	36,85	0,66
Insumo	2480	ORSE	Pick-up, capacidade 1,2 t h	Equipamento	un	0,0180000	10,91	0,19
				MO sem LS =>	1,44	LS =>	0,00	MO com LS => 1,44
				Valor do BDI =>	0,37	Valor com BDI => 2,00		
3.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90091	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	5,22	5,22
Composição Auxiliar	5631	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0172000	181,85	3,12
Composição Auxiliar	5632	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0193000	73,90	1,42
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0371000	18,34	0,68
				MO sem LS =>	1,12	LS =>	0,00	MO com LS => 1,12
				Valor do BDI =>	1,20	Valor com BDI => 6,42		
3.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101617	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	1,0000000	2,63	2,63
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0507000	23,16	1,17
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0760000	18,34	1,39
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0016000	27,32	0,04
Composição Auxiliar	91534	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0016000	20,74	0,03

MO sem LS => 1,94 LS => 0,00 MO com LS => 1,94

Valor do BDI => 0,60 Valor com BDI => 3,23

				Valor do BDI =>		0,60		Valor com BDI =>		3,23	
3.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	92212	SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	235,74	235,74			
Composição Auxiliar	5631	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1050000	181,85	19,09			
Composição Auxiliar	5632	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,2210000	73,90	16,33			
Composição Auxiliar	88246	SINAPI	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4930000	18,55	9,14			
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9860000	18,34	18,08			
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0050000	630,69	3,15			
Insumo	00007725	SINAPI	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE = 600 MM	Material	M	1,0300000	165,00	169,95			

				Valor do BDI =>	54,26	Valor com BDI =>		290,00
3.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92216	SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	448,80	448,80
Composição Auxiliar	5631	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1670000	181,85	30,36
Composição Auxiliar	5632	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,3520000	73,90	26,01
Composição Auxiliar	88246	SINAPI	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7870000	18,55	14,59
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5740000	18,34	28,86
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0280000	630,69	17,65
Insumo	00007753	SINAPI	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 1000 MM	Material	M	1,0300000	321,68	331,33

3.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93368	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	14,63	14,63
Composição Auxiliar	5631	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0330000	181,85	6,00
Composição Auxiliar	5632	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0440000	73,90	3,25
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0330000	18,34	0,60
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0610000	27,32	1,66
Composição Auxiliar	91534	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0570000	20,74	1,18
Composição Auxiliar	95606	SINAPI	UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHÃO PIPA 10000L. AF_11/2016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	1,94	1,94

3.11	Código	Banco	Descrição	Valor do BDI =>	3,35	Und	Quant.	Valor Unit	Valor com BDI =>	17,98	
Composição	8343	ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,70 x 0,70 x 0,80m	Caixas de Passagem em alvenaria de tijolos maciços	un		1,0000000	579,02		579,02	
Composição Auxiliar	85	ORSE	Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 03 usos	Formas para Fundações	m²		0,8800000	91,56		80,57	
Composição Auxiliar	126	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado	Concreto Simples	m³		0,1270000	523,78		66,52	
Composição Auxiliar	140	ORSE	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	Armaduras Convencionais	kg		3,8000000	14,24		54,11	
Composição Auxiliar	155	ORSE	Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,09m (singela), com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1	Alvenarias de Vedação	m²		2,6100000	98,02		255,83	
Composição Auxiliar	1908	ORSE	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm	Argamassas	m²		2,2400000	33,17		74,30	
Composição Auxiliar	2497	ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	Escavação Manual em Área Urbana	m³		0,6720000	49,89		33,52	
Composição Auxiliar	3310	ORSE	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	Conversão InfoWOrca	m²		2,2400000	6,33		14,17	
				MO sem LS =>	241,38			LS =>	0,00	MO com LS =>	241,38
				Valor do BDI =>	132,23			Valor com BDI =>	711,25		

3.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2813	ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,17m, dim. int. = 1,40 x 1,40 x 1,60m	Caixas de Passagem em alvenaria de tijolos maciços	un	1,0000000	3.665,58	3.665,58
Composição Auxiliar	83	ORSE	Forma plana para fundações, em tábuas de pinho, 05 usos	Formas para Fundações	m²	2,0300000	76,55	155,39
Composição Auxiliar	95	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações	m³	0,1710000	497,41	85,05
Composição Auxiliar	126	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado	Concreto Simples	m³	0,8880000	523,78	465,11
Composição Auxiliar	140	ORSE	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	Armaduras Convencionais	kg	44,4100000	14,24	632,39

Composição Auxiliar	157	ORSE	Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,19m (dobrada), com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1	Alvenarias de Vedação	m²	10,2400000	187,81	1.923,17
Composição Auxiliar	1908	ORSE	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm	Argamassas	m²	10,2400000	33,17	339,66
Composição Auxiliar	3310	ORSE	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	Conversão InfoWorca	m²	10,2400000	6,33	64,81

MO sem LS => 1.251,08 LS => 0,00 MO com LS => 1.251,08

Valor do BDI => 834,96 Valor com BDI => 4.500,54

3.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101817	SINAPI	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS, PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF 12/2020	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	43,89	43,89
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6978000	18,34	31,13
Composição Auxiliar	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF 08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0113000	9,11	0,10
Composição Auxiliar	91278	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF 08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,4131000	0,51	0,21
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,1140000	96,24	10,97
Insumo	00004741	SINAPI	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,0204000	72,82	1,48

MO sem LS => 22,36 LS => 0,00 MO com LS => 22,36

Valor do BDI => 10,03 Valor com BDI => 53,92

3.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102738	SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	UN	1,0000000	2.242,92	2.242,92
Composição Auxiliar	102727	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	m²	5,9186000	103,43	612,16
Composição Auxiliar	102728	SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	37,4086000	15,50	579,83
Composição Auxiliar	102729	SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	2,1465000	14,73	31,61
Composição Auxiliar	102730	SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	6,1471000	13,25	81,44
Composição Auxiliar	102731	SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	15,1460000	11,27	170,69
Composição Auxiliar	102734	SINAPI	ARMAÇÃO DE SOLEIRA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	6,6323000	14,77	97,95
Composição Auxiliar	102736	SINAPI	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	m³	0,9319000	598,60	557,83
Composição Auxiliar	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF 08/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,2015000	552,91	111,41

MO sem LS => 386,37 LS => 0,00 MO com LS => 386,37

Valor do BDI => 515,22 Valor com BDI => 2.758,14

3.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102750	SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 30°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	UN	1,0000000	2.734,26	2.734,26
Composição Auxiliar	102727	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	m²	6,8004000	103,43	703,36
Composição Auxiliar	102728	SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	46,7809000	15,50	725,10
Composição Auxiliar	102729	SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	2,6843000	14,73	39,53
Composição Auxiliar	102730	SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	7,6872000	13,25	101,85
Composição Auxiliar	102731	SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	18,9407000	11,27	213,46
Composição Auxiliar	102734	SINAPI	ARMAÇÃO DE SOLEIRA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	8,2939000	14,77	122,50
Composição Auxiliar	102736	SINAPI	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	m³	1,1653000	598,60	697,54
Composição Auxiliar	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF 08/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,2368000	552,91	130,92

MO sem LS => 463,28 LS => 0,00 MO com LS => 463,28

Valor do BDI => 628,11 Valor com BDI => 3.362,37

3.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102740	SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	UN	1,0000000	5.634,87	5.634,87
Composição Auxiliar	102727	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	m²	12,7913000	103,43	1.323,00
Composição Auxiliar	102728	SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	100,8619000	15,50	1.563,35
Composição Auxiliar	102729	SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	5,7876000	14,73	85,25
Composição Auxiliar	102730	SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	16,5739000	13,25	219,60
Composição Auxiliar	102731	SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	40,8372000	11,27	460,23
Composição Auxiliar	102734	SINAPI	ARMAÇÃO DE SOLEIRA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	17,8821000	14,77	264,11
Composição Auxiliar	102736	SINAPI	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	m³	2,5125000	598,60	1.503,98
Composição Auxiliar	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF 08/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,3895000	552,91	215,35

MO sem LS => 924,65 LS => 0,00 MO com LS => 924,65

Valor do BDI => 1.294,64 Valor com BDI => 6.929,51

4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFAL 15.14D	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	32.585,06	32.585,06

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	180,0000000	18,34	3.301,20
Composição Auxiliar	91634	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	16,0000000	196,65	3.146,40
Composição Auxiliar	91635	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	8,0000000	53,61	428,88
Composição Auxiliar	5824	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	16,0000000	182,94	2.927,04
Composição Auxiliar	5826	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	10,0000000	51,54	515,40
Composição Auxiliar	88907	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	8,0000000	214,19	1.713,52
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	8,0000000	267,02	2.136,16
Composição Auxiliar	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	8,0000000	213,69	1.709,52
Composição Auxiliar	5940	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	8,0000000	159,45	1.275,60
Composição Auxiliar	89883	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	48,0000000	294,61	14.141,28
Composição Auxiliar	89884	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	18,0000000	71,67	1.290,06

MO sem LS => 5.072,50 LS => 0,00 MO com LS => 5.072,50

Valor do BDI => 7.485,80 Valor com BDI => 40.070,86

4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFAL 15.20	Próprio	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE TODOS OS ELEMENTOS DAS FUNDAÇÕES EXISTENTES, NÃO DEMOLIDAS, COM A UTILIZAÇÃO DE TOPOGRÁFO E DESENHISTA PROJETISTA	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0000000	3.966,40	3.966,40
Composição Auxiliar	90781	SINAPI	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	40,0000000	41,12	1.644,80
Composição Auxiliar	88253	SINAPI	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	40,0000000	19,58	783,20
Composição Auxiliar	90775	SINAPI	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	40,0000000	38,46	1.538,40

MO sem LS => 3.731,20 LS => 0,00 MO com LS => 3.731,20

Valor do BDI => 909,20 Valor com BDI => 4.875,60

4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFAL 1.09	Próprio	ARREMATAS DOS TOPOS DOS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO EXISTENTES, APÓS DEMOLIÇÃO DAS EDIFICAÇÕES, COM USO DE MARTELETE, E CORTE DE VERGALHÕES EXPOSTOS - Base SINAPI 95601	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	1,0000000	22,47	22,47
Composição Auxiliar	5795	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,2003000	21,45	4,29
Composição Auxiliar	5952	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1627000	19,64	3,19
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3630000	18,34	6,65
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3630000	22,99	8,34

MO sem LS => 16,20 LS => 0,00 MO com LS => 16,20

Valor do BDI => 5,12 Valor com BDI => 27,59

5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFAL 17.4	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	163.889,40	163.889,40
Composição Auxiliar	94295	SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	4,0000000	6.561,29	26.245,16
Composição Auxiliar	100321	SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	4,0000000	4.636,73	18.546,92
Composição Auxiliar	88326	SINAPI	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	840,0000000	22,40	18.816,00
Composição Auxiliar	93565	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	4,0000000	20.255,25	81.021,00
Composição Auxiliar	101460	SINAPI	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	4,0000000	3.327,02	13.308,08
Insumo	10562	ORSE	Material de escritório mês	Material	mês	4,0000000	30,00	120,00
Insumo	10563	ORSE	Material de limpeza mês	Material	mês	4,0000000	124,47	497,88
Insumo	10554	ORSE	Água - dispêndio mensal mês	Serviços	mês	4,0000000	394,99	1.579,96
Insumo	10555	ORSE	Consumo de energia elétrica mês	Serviços	mês	4,0000000	180,00	720,00
Insumo	10558	ORSE	Internet - dispêndio mensal mês	Serviços	mês	4,0000000	89,00	356,00
Insumo	10562	ORSE	Material de escritório mês	Material	mês	4,0000000	30,00	120,00
Insumo	5554	ORSE	Plotagem em papel formato A-1 un	Serviços	un	328,0000000	7,80	2.558,40

MO sem LS => 144.838,92 LS => 0,00 MO com LS => 144.838,92

Valor do BDI => 37.765,40 Valor com BDI => 201.654,80

6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4816	ORSE	Locação de muro, inclusive execução de gabarito de madeira	Locação de Edificações	m	1,0000000	1,15	1,15
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,0080000	3,74	0,02

Composição	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	0,0080000	3,63	0,02
Auxiliar								
Insumo	48	ORSE	Auxiliar topografia - SICRO h	Mão de Obra	h	0,0040000	21,72	0,08
Insumo	70	ORSE	Topógrafo - SICRO h	Mão de Obra	h	0,0040000	36,85	0,14
Insumo	1569	ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro) m	Material	m	0,0180000	9,25	0,16
Insumo	0000345	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M)	Material	KG	0,0040000	40,65	0,16
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0080000	17,44	0,13
Insumo	00005067	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 16 X 24 (2 1/4 X 12)	Material	KG	0,0024000	24,94	0,05
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,0080000	12,89	0,10
Insumo	00010567	SINAPI	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,0220000	13,63	0,29

MO sem LS => 0,45 LS => 0,00 MO com LS => 0,45

Valor do BDI => 0,28 Valor com BDI => 1,43

6.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFAL 16.10	Próprio	MURO DE ARRIMO DE ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA - Base - SINAPI 73844/001	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	615,58	615,58
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	10,6000000	23,16	245,49
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,6000000	18,34	157,72
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,3800000	95,00	36,10
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	116,0000000	0,77	89,32
Insumo	00004730	SINAPI	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	1,2000000	72,46	86,95

MO sem LS => 302,15 LS => 0,00 MO com LS => 302,15

Valor do BDI => 140,11 Valor com BDI => 755,69

6.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFAL 16.2A	Próprio	MURO, H=2,50M, EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO, E= 0,09M, PILARETES EM CONCRETO ARMADO FCK = 20,0MPA A CADA 3,00M, S/ CHAPISCO. (INCLUSIVE FUNDAÇÃO E CINTAS EM CONCRETO E EMBASAMENTO EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M	1,0000000	563,03	563,03
Composição Auxiliar	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,2000000	72,55	14,51
Composição Auxiliar	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF 08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	0,4000000	5,32	2,12
Composição Auxiliar	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,2128000	431,17	91,75
Composição Auxiliar	11488	ORSE	Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento na infraestrutura	Concreto Simples	m³	0,1600000	27,84	4,45
Composição Auxiliar	7692	ORSE	Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura	Concreto Simples	m³	0,0528000	45,83	2,41
Composição Auxiliar	92269	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF 09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,3733333	172,92	64,55
Composição Auxiliar	92270	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF 09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,8000000	138,08	110,46
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,1900000	11,07	13,17
Composição Auxiliar	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	4,7900000	13,85	66,34
Composição Auxiliar	IFAL 3.01	Próprio	ALVENARIA EMBASAMENTO TIJOLO CERAMICO FURADO (E=19 CM)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	0,3000000	84,98	25,49
Composição Auxiliar	IFAL 4.10	Próprio	JUNTA DE DILATAÇÃO PARA CONCRETO ARMADO, E=20MM	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	0,0084000	42,72	0,35
Composição Auxiliar	103328	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	2,1000000	79,73	167,43

MO sem LS => 148,54 LS => 0,00 MO com LS => 148,54

Valor do BDI => 128,53 Valor com BDI => 691,56

6.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFAL 16.1	Próprio	MURETA, H=40CM, EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO, E= 0,09M, PILARETES EM CONCRETO ARMADO FCK = 20,0MPA A CADA 3,00M, C/ CHAPISCO E REBOCO. (INCLUSIVE FUNDAÇÃO EM CONCRETO E EMBASAMENTO EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M	1,0000000	207,80	207,80
Composição Auxiliar	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,2000000	72,55	14,51
Composição Auxiliar	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF 08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	0,4000000	5,32	2,12
Composição Auxiliar	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,1642000	431,17	70,79
Composição Auxiliar	11488	ORSE	Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento na infraestrutura	Concreto Simples	m³	0,1642000	27,84	4,57
Composição Auxiliar	92269	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF 09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,0933333	172,92	16,13
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,1437333	11,07	1,59
Composição Auxiliar	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,8226667	12,53	10,30
Composição Auxiliar	IFAL 3.01	Próprio	ALVENARIA EMBASAMENTO TIJOLO CERAMICO FURADO (E=19 CM)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	0,3000000	84,98	25,49
Composição Auxiliar	103328	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	0,4000000	79,73	31,89
Composição Auxiliar	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	0,8000000	3,86	3,08

Composição Auxiliar	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	0,8000000	34,17	27,33
				MO sem LS =>	60,03	LS =>	0,00	MO com LS => 60,03
				Valor do BDI =>	47,20	Valor com BDI => 255,00		
6.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	3,86	3,86
Composição Auxiliar	87313	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0037000	495,23	1,83
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0681000	23,16	1,57
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0255000	18,34	0,46
				MO sem LS =>	1,74	LS =>	0,00	MO com LS => 1,74
				Valor do BDI =>	0,87	Valor com BDI => 4,73		
6.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	34,17	34,17
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0376000	536,31	20,16
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4700000	23,16	10,88
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1710000	18,34	3,13
				MO sem LS =>	12,74	LS =>	0,00	MO com LS => 12,74
				Valor do BDI =>	7,78	Valor com BDI => 41,95		
6.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	8637	ORSE	Chapim de concreto pré-moldado	Peitoris e Tampos de Balcões	m	1,0000000	58,35	58,35
Composição Auxiliar	127	ORSE	Concreto simples usinado fck=21mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	Concreto Simples	m³	0,0100000	564,15	5,64
Composição Auxiliar	11640	ORSE	Forma plana para estruturas, em compensado plastificado de 10mm, 02 usos, inclusive escoramento - Revisada 07.2015	Conversão InfoWOrca	m²	0,3500000	126,72	44,35
Insumo	81	ORSE	Aço ca-50 6,3 a 12,5 mm kg	Material	kg	0,8000000	10,46	8,36
				MO sem LS =>	9,99	LS =>	0,00	MO com LS => 9,99
				Valor do BDI =>	13,46	Valor com BDI => 71,81		
6.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10812	ORSE	Gradil Nylofor3D, malha 20x5cm, Ø 5mm 250x203 cm, Belgo ou similar, inclusive postes (secção 60x40mm e h=2,60m) e acessórios	Alambrados e Gradis	m²	1,0000000	443,88	443,88
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,0000000	3,74	3,74
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	1,0000000	3,60	3,60
Insumo	11707	ORSE	Gradil Nylofor3D, malha 20x5cm, Ø 5mm 250x203 cm, Belgo ou similar Gradil Nylofor 3D, malha 20x5cm, Ø 5mm 250x243 cm, Belgo ou similar pç	Material	pç	0,1970000	1.577,23	310,71
Insumo	11708	ORSE	Poste de gradil Nylofor 3D, h=2,60m, seção de 40x60mm, Belgo ou similar pç	Material	pç	0,2463000	312,73	77,02
Insumo	12678	ORSE	Fixador poliamida 40 x 60mm, para poste Nylofor, Belgo ou similar pç	Material	pç	1,5000000	10,91	16,36
Insumo	12679	ORSE	Tampa para poste Nylofor 60 x 40mm, Belgo ou similar pç	Material	pç	0,2463000	8,64	2,12
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,44	17,44
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,0000000	12,89	12,89
				MO sem LS =>	30,33	LS =>	0,00	MO com LS => 30,33
				Valor do BDI =>	102,41	Valor com BDI => 546,29		
6.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	9072	ORSE	Portão em ferro, em gradil metálico, padrão belgo ou equivalente, de correr	Esquadrias de Alumínio	m²	1,0000000	862,03	862,03
Composição Auxiliar	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	Argamassas	m³	0,0030000	517,31	1,55
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,5000000	3,74	5,61
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	1,0000000	3,60	3,60
Insumo	8855	ORSE	Roldana para portão de ferro de correr (inferior), d=3", com caixa un	Material	un	1,0000000	79,75	79,75
Insumo	9357	ORSE	Portão em gradil Belgo Nyloford 3D, de correr, soldado em quadro de tubo galv. 2" com cantoneira 3/4", montantes em tubo galvanizado 4", inclusive ferrolho e rodízios m2	Material	m²	1,0000000	734,75	734,75
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,44	17,44
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,5000000	12,89	19,33
				MO sem LS =>	36,92	LS =>	0,00	MO com LS => 36,92
				Valor do BDI =>	198,86	Valor com BDI => 1.060,89		
6.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	PISO - PISOS	m²	1,0000000	705,52	705,52
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6268000	22,81	37,10
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4149000	23,16	32,76
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0417000	18,34	55,78

Composição Auxiliar	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,2315000	440,95	543,02
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0213000	8,97	0,19
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,1250000	6,12	19,12
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	2,5000000	4,22	10,55
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,2994000	23,40	7,00
					MO sem LS =>	159,90	LS =>	0,00
					MO com LS =>	159,90		
					Valor do BDI =>	159,11	Valor com BDI =>	864,63

6.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	3,19	3,19
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0666000	24,40	1,62
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0222000	18,34	0,40
Insumo	00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	0,1666000	7,06	1,17
					MO sem LS =>	1,46	LS =>	0,00
					MO com LS =>	1,46		
					Valor do BDI =>	0,73	Valor com BDI =>	3,92

6.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88423	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	17,70	17,70
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1760000	24,40	4,29
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0440000	18,34	0,80
Insumo	00038877	SINAPI	MASSA PREMIUM PARA TEXTURA LISA DE BASE ACRILICA, USO INTERNO E EXTERNO	Material	KG	1,9380000	6,51	12,61
					MO sem LS =>	3,68	LS =>	0,00
					MO com LS =>	3,68		
					Valor do BDI =>	4,07	Valor com BDI =>	21,77

6.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFAL 14.03	Próprio	CAIAÇÃO SOBRE REVESTIMENTO ÁSPERO COM ADOÇÃO DE FIXADOR, DUAS DEMÃOS	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	5,30	5,30
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	24,40	2,44
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	18,34	1,83
Insumo	00011161	SINAPI	CAL HIDRATADA PARA PINTURA	Material	KG	0,5500000	1,89	1,03
					MO sem LS =>	3,08	LS =>	0,00
					MO com LS =>	3,08		
					Valor do BDI =>	1,21	Valor com BDI =>	6,51

Composições Auxiliares									
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5914675	SICRO3	Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m² edescarga livre		t	1,0000000	2,95	2,95	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9506	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	2,0000000	0,97	0,03	183,2746	68,5284	359,6644
Insumo	E9584	SICRO3	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,0000000	1,00	0,00	192,0254	93,0211	192,0254
Custo Horário de Equipamentos =>									551,6898
Custo Horário de Execução =>									551,6898
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0000
Custo do FIC =>									0,0000
Produção de Equipe =>									186,8900
Custo Unitário de Execução =>									2,9519
MO sem LS =>					0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>					0,68	Valor com BDI =>			3,63

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94703	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO. PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	21,95	21,95
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1360000	18,25	2,48
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1360000	27,09	3,68
Insumo	00000096	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDABEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 25 MM X 3/4", PARA CAIXA D'AGUA	Material	UN	1,0000000	14,30	14,30
Insumo	00020080	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	Material	UN	0,0460000	17,58	0,80
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0110000	61,02	0,67
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0140000	1,82	0,02
					MO sem LS =>	4,89	LS =>	0,00
					MO com LS =>	4,89		
					Valor do BDI =>	5,04	Valor com BDI =>	26,99

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89383	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	6,08	6,08
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0944000	18,25	1,72
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0944000	27,09	2,55
Insumo	00000065	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDABEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA	Material	UN	1,0000000	1,03	1,03

Insumo	0000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0059000	53,86	0,31
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0070000	61,02	0,42
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0315000	1,82	0,05

MO sem LS => 3,39 LS => 0,00 MO com LS => 3,39

Valor do BDI => 1,39 Valor com BDI => 7,47

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	17,93	17,93
Composição Auxiliar	95308	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,15	0,15
Insumo	00006114	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	12,44	12,44
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,84	0,84
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,17	1,17

MO sem LS => 12,59 LS => 0,00 MO com LS => 12,59

Valor do BDI => 4,08 Valor com BDI => 22,01

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,70	18,70
Composição Auxiliar	95309	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,20	0,20
Insumo	00006117	SINAPI	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	13,34	13,34
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,49	0,49
Insumo	00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,34	1,34

MO sem LS => 13,54 LS => 0,00 MO com LS => 13,54

Valor do BDI => 4,26 Valor com BDI => 22,96

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103328	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0000000	79,73	79,73
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0091000	536,31	4,88
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6100000	23,16	37,28
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8050000	18,34	14,76
Insumo	00007271	SINAPI	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	Material	UN	28,3100000	0,75	21,23
Insumo	00034557	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	Material	M	0,4200000	3,31	1,39
Insumo	00037395	SINAPI	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	Material	CENTO	0,0050000	38,74	0,19

MO sem LS => 39,80 LS => 0,00 MO com LS => 39,80

Valor do BDI => 18,16 Valor com BDI => 97,89

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103326	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0000000	84,98	84,98
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0138000	536,31	7,40
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9900000	23,16	22,92
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4950000	18,34	9,07
Insumo	00034548	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 17,5* CM	Material	M	0,4200000	8,59	3,60
Insumo	00037395	SINAPI	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	Material	CENTO	0,0100000	38,74	0,38
Insumo	00037594	SINAPI	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, FUROS NA VERTICAL, 19 X 19 X 39 CM (NBR 15270)	Material	UN	13,6000000	3,06	41,61

MO sem LS => 24,93 LS => 0,00 MO com LS => 24,93

Valor do BDI => 19,42 Valor com BDI => 104,40

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFAL 3.01	Próprio	ALVENARIA EMBASAMENTO TIJOLO CERAMICO FURADO (E=19 CM)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	84,98	84,98
Composição Auxiliar	103326	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0000000	84,98	84,98

MO sem LS => 24,93 LS => 0,00 MO com LS => 24,93

Valor do BDI => 19,42 Valor com BDI => 104,40

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	536,31	536,31
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,5000000	16,74	75,33
Composição Auxiliar	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0500000	1,95	2,04
Composição Auxiliar	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	3,4500000	0,35	1,20
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,1600000	95,00	110,20
Insumo	00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	174,1000000	1,13	196,73
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	195,8600000	0,77	150,81

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	87313	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	495,23	495,23	
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,3200000	16,74	72,31	
Composição Auxiliar	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0100000	1,95	1,96	
Composição Auxiliar	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	3,3100000	0,35	1,15	
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,9500000	96,24	91,42	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	426,4900000	0,77	328,39	
MO sem LS =>					54,34	LS =>	0,00	MO com LS =>	54,34

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	630,69	630,69	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEINTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,5700000	18,34	157,17	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,0700000	95,00	101,65	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	482,9600000	0,77	371,87	
				MO sem LS =>	112,86	LS =>	0,00	MO com LS =>	112,86
				Valor do BDI =>	141,36	Valor com BDI =>		772,05	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	533,81	533,81	
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,4200000	16,74	57,25	
Composição Auxiliar	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,8000000	1,95	1,56	
Composição Auxiliar	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	2,6200000	0,35	0,91	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,0700000	95,00	101,65	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	483,7000000	0,77	372,44	
				MO sem LS =>	43,02	LS =>	0,00	MO com LS =>	43,02
				Valor do BDI =>	119,26	Valor com BDI =>		653,07	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,99	22,99	
Composição Auxiliar	95314	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,21	0,21	
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,44	17,44	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07	
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,84	0,84	
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,17	1,17	
				MO sem LS =>	17,65	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,65
				Valor do BDI =>	5,25	Valor com BDI =>		28,24	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103797	SINAPI	ARMAÇÃO DE DESCIDA DÁGUA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_08/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	16,44	16,44
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0731000	17,93	1,31
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1461000	22,99	3,35
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,07	11,07

	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	28,50	0,71	
				MO sem LS =>	4,62	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,62
				Valor do BDI =>	3,76	Valor com BDI =>			20,20
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	14,40	14,40	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0136000	17,93	0,24	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0836000	22,99	1,92	
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,07	11,07	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	2,1180000	0,22	0,46	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	28,50	0,71	
				MO sem LS =>	2,77	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,77
				Valor do BDI =>	3,30	Valor com BDI =>			17,70
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	102730	SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	KG	1,0000000	13,25	13,25	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0110000	17,93	0,19	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0673000	22,99	1,54	
Composição Auxiliar	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	10,70	10,70	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,5430000	0,22	0,11	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	28,50	0,71	
				MO sem LS =>	1,47	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,47
				Valor do BDI =>	3,05	Valor com BDI =>			16,30
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	102731	SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	KG	1,0000000	11,27	11,27	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0080000	17,93	0,14	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0492000	22,99	1,13	
Composição Auxiliar	92804	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	9,21	9,21	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,3670000	0,22	0,08	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	28,50	0,71	
				MO sem LS =>	1,05	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,05
				Valor do BDI =>	2,58	Valor com BDI =>			13,85
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	102728	SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	KG	1,0000000	15,50	15,50	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0197000	17,93	0,35	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1206000	22,99	2,77	
Composição Auxiliar	92801	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,46	11,46	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,9700000	0,22	0,21	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	28,50	0,71	
				MO sem LS =>	2,96	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,96
				Valor do BDI =>	3,56	Valor com BDI =>			19,06
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	102729	SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	KG	1,0000000	14,73	14,73	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0147000	17,93	0,26	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0900000	22,99	2,06	
Composição Auxiliar	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,54	11,54	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,7430000	0,22	0,16	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	28,50	0,71	
				MO sem LS =>	2,07	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,07
				Valor do BDI =>	3,38	Valor com BDI =>			18,11
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	12,53	12,53	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0064000	17,93	0,11	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0392000	22,99	0,90	
Composição Auxiliar	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	10,70	10,70	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,5430000	0,22	0,11	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	28,50	0,71	
				MO sem LS =>	0,93	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,93
				Valor do BDI =>	2,89	Valor com BDI =>			15,42
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	

Composição	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	13,85	13,85	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0092000	17,93	0,16	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0561000	22,99	1,28	
Composição Auxiliar	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,54	11,54	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,7430000	0,22	0,16	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	28,50	0,71	
MO sem LS =>					1,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,41
Valor do BDI =>					3,18	Valor com BDI =>			17,03
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	102734	SINAPI	ARMAÇÃO DE SOLEIRA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	KG	1,0000000	14,77	14,77	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0134000	17,93	0,24	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0823000	22,99	1,89	
Composição Auxiliar	92801	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,46	11,46	
Insumo	00039016	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR TIPO PINO EM PLASTICO, PARA VERGALHAO ATE 10 MM, PARA APOIO DE ARMADURA	Material	UN	1,3330000	0,36	0,47	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	28,50	0,71	
MO sem LS =>					2,21	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,21
Valor do BDI =>					3,39	Valor com BDI =>			18,16
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88246	SINAPI	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,55	18,55	
Composição Auxiliar	95315	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ASSENTADOR DE TUBOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,21	0,21	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07	
Insumo	00040331	SINAPI	ASSENTADOR DE MANILHAS	Mão de Obra	H	1,0000000	14,18	14,18	
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82	
MO sem LS =>					14,39	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,39
Valor do BDI =>					4,24	Valor com BDI =>			22,79
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,25	18,25	
Composição Auxiliar	95317	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,25	0,25	
Insumo	00000246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	13,34	13,34	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07	
Insumo	00043461	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,32	0,32	
Insumo	00043485	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,01	1,01	
MO sem LS =>					13,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,59
Valor do BDI =>					4,16	Valor com BDI =>			22,41
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88253	SINAPI	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,58	19,58	
Composição Auxiliar	95322	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE TOPÓGRAFO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,15	0,15	
Insumo	00000244	SINAPI	AUXILIAR DE TOPOGRAFO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,47	17,47	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07	
Insumo	00043469	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,08	0,08	
Insumo	00043493	SINAPI	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,67	0,67	
MO sem LS =>					17,62	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,62
Valor do BDI =>					4,48	Valor com BDI =>			24,06
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	155	ORSE	Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,09m (singela), com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1	Alvenarias de Vedação	m²	1,0000000	98,02	98,02	
Composição Auxiliar	3308	ORSE	Argamassa em volume - cimento, cal e areia traço t-5 (1:2:8) - 1 saco cimento 50 kg / 2 sacos cal 20 kg / 8 padiolas de areia dim 0.35 x 0.45 x 0.13 m - Confeção mecânica e transporte	Conversão InfoWOrca	m³	0,0320000	529,34	16,93	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,9100000	3,74	3,40	
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	1,5200000	3,60	5,47	
Insumo	2212	ORSE	Tijolo cerâmico maciço 5 x 9 x 19cm un	Material	un	68,0000000	0,50	34,00	

	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,5200000	17,44	26,50	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,9100000	12,89	11,72	
				MO sem LS =>	39,86	LS =>	0,00	MO com LS =>	39,86
				Valor do BDI =>	22,23	Valor com BDI =>		120,25	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	157	ORSE	Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,19m (dobrada), com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1	Alvenarias de Vedação	m²	1,0000000	187,81	187,81	
Composição Auxiliar	3308	ORSE	Argamassa em volume - cimento, cal e areia traço t-5 (1:2:8) - 1 saco cimento 50 kg / 2 sacos cal 20 kg / 8 padiolas de areia dim 0.35 x 0.45 x 0.13 m - Confeção mecânica e transporte	Conversão InfoWorca	m³	0,0790000	529,34	41,81	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,8100000	3,74	6,76	
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	2,4200000	3,60	8,71	
Insumo	2212	ORSE	Tijolo cerâmico maciço 5 x 9 x 19cm un	Material	un	130,0000000	0,50	65,00	
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,4200000	17,44	42,20	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,8100000	12,89	23,33	
				MO sem LS =>	69,60	LS =>	0,00	MO com LS =>	69,60
				Valor do BDI =>	42,56	Valor com BDI =>		230,37	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	Argamassas	m³	1,0000000	517,31	517,31	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	4,0000000	3,74	14,96	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,0800000	95,00	102,60	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	452,2000000	0,77	348,19	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	4,0000000	12,89	51,56	
				MO sem LS =>	51,56	LS =>	0,00	MO com LS =>	51,56
				Valor do BDI =>	115,89	Valor com BDI =>		633,20	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	3308	ORSE	Argamassa em volume - cimento, cal e areia traço t-5 (1:2:8) - 1 saco cimento 50 kg / 2 sacos cal 20 kg / 8 padiolas de areia dim 0.35 x 0.45 x 0.13 m - Confeção mecânica e transporte	Conversão InfoWorca	m³	1,0000000	529,34	529,34	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	4,0000000	3,74	14,96	
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,2160000	96,24	117,02	
Insumo	00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	182,0000000	1,13	205,66	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	182,0000000	0,77	140,14	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	4,0000000	12,89	51,56	
				MO sem LS =>	51,56	LS =>	0,00	MO com LS =>	51,56
				Valor do BDI =>	120,61	Valor com BDI =>		649,95	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	140	ORSE	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	Armaduras Convencionais	kg	1,0000000	14,24	14,24	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,0800000	3,74	0,29	
Composição Auxiliar	10555	ORSE	Encargos Complementares - Armador	Provisórios	h	0,0800000	3,57	0,28	
Insumo	81	ORSE	Aço ca-50 6,3 a 12,5 mm kg	Material	kg	1,0000000	10,46	10,46	
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0800000	17,44	1,39	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,0800000	12,89	1,03	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,4000000	0,22	0,08	
Insumo	00039315	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR TIPO GARRA DUPLA, EM PLASTICO, COBRIMENTO *20* MM, PARA FERRAGENS DE LAJES E FUNDO DE VIGAS	Material	UN	0,4000000	0,35	0,14	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0200000	28,50	0,57	
				MO sem LS =>	2,42	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,42
				Valor do BDI =>	3,28	Valor com BDI =>		17,52	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	0,35	0,35	
Composição Auxiliar	88826	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,30	0,30	
Composição Auxiliar	88827	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,05	0,05	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,08	Valor com BDI =>		0,43	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	1,95	1,95	
Composição Auxiliar	88826	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,30	0,30	

Composição Auxiliar	88827	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,05	0,05	
Composição Auxiliar	88828	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,35	0,35	
Composição Auxiliar	88829	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,25	1,25	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,44	Valor com BDI =>			2,39
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88826	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,30	0,30	
Insumo	00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000600	5.084,95	0,30	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,07	Valor com BDI =>			0,37
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88827	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,05	0,05	
Insumo	00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000100	5.084,95	0,05	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,01	Valor com BDI =>			0,06
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88828	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,35	0,35	
Insumo	00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000700	5.084,95	0,35	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,08	Valor com BDI =>			0,43
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88829	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,25	1,25	
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETTRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KWH	1,2512000	1,00	1,25	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,28	Valor com BDI =>			1,53
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89226	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	1,44	1,44	
Composição Auxiliar	89221	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,24	1,24	
Composição Auxiliar	89222	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,20	0,20	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,32	Valor com BDI =>			1,76
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89225	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	5,38	5,38	
Composição Auxiliar	89221	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,24	1,24	
Composição Auxiliar	89222	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,20	0,20	
Composição Auxiliar	89223	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,44	1,44	
Composição Auxiliar	89224	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	2,50	2,50	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1,22	Valor com BDI =>			6,60
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89221	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,24	1,24	
Insumo	00036397	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000600	20.684,54	1,24	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,28	Valor com BDI =>			1,52
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	

Composição	89222	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,20	0,20	
Insumo	00036397	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000100	20.684,54	0,20	
				MO sem LS ==>	0,00	LS ==>	0,00	MO com LS ==>	0,00
				Valor do BDI ==>	0,04	Valor com BDI ==>		0,24	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89223	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,44	1,44	
Insumo	00036397	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000700	20.684,54	1,44	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,33	Valor com BDI =>		1,77	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89224	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	2,50	2,50	
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KWH	2,5023900	1,00	2,50	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,57	Valor com BDI =>		3,07	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	62,89	62,89	
Composição Auxiliar	88281	SINAPI	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,43	22,43	
Composição Auxiliar	91380	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	29,91	29,91	
Composição Auxiliar	91381	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	5,89	5,89	
Composição Auxiliar	91382	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,66	4,66	
				MO sem LS =>	18,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,27
				Valor do BDI =>	14,46	Valor com BDI =>		77,35	

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	228,30	228,30	
Composição Auxiliar	88281	SINAPI	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,43	22,43	
Composição Auxiliar	91380	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	29,91	29,91	
Composição Auxiliar	91381	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	5,89	5,89	
Composição Auxiliar	91382	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,66	4,66	
Composição Auxiliar	91383	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	54,02	54,02	
Composição Auxiliar	91384	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	111,39	111,39	
				MO sem LS =>	18,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,27
				Valor do BDI =>	52,51	Valor com BDI =>		280,81	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91380	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	29,91	29,91	
Insumo	00037734	SINAPI	CAÇAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0000603	75.443,33	4,54	
Insumo	00037758	SINAPI	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000342	741.887,83	25,37	
				MO sem LS ==>	0,00	LS ==>	0,00	MO com LS ==>	0,00
				Valor do BDI ==>	6,90	Valor com BDI ==>		36,81	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	

Composição	91382	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,66	4,66	
Insumo	00037734	SINAPI	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Material	UN	0,0000059	75.443,33	0,44	
Insumo	00037758	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000057	741.887,83	4,22	
MO sem LS =>					0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>					1,07	Valor com BDI =>			5,73
Composição	91381	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	5,89	5,89	
Insumo	00037734	SINAPI	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Material	UN	0,0000074	75.443,33	0,55	
Insumo	00037758	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000072	741.887,83	5,34	
MO sem LS =>					0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>					1,36	Valor com BDI =>			7,25
Composição	91383	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	54,02	54,02	
Insumo	00037734	SINAPI	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Material	UN	0,0000849	75.443,33	6,40	
Insumo	00037758	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000642	741.887,83	47,62	
MO sem LS =>					0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>					12,46	Valor com BDI =>			66,48
Composição	91384	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	111,39	111,39	
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	23,7000000	4,70	111,39	
MO sem LS =>					0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>					25,59	Valor com BDI =>			136,98
Composição	89877	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	68,44	68,44	
Composição Auxiliar	88281	SINAPI	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,43	22,43	
Composição Auxiliar	89870	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	34,93	34,93	
Composição Auxiliar	89871	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,18	6,18	
Composição Auxiliar	89872	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,90	4,90	
MO sem LS =>					18,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,27
Valor do BDI =>					15,74	Valor com BDI =>			84,18
Composição	89876	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	266,31	266,31	
Composição Auxiliar	88281	SINAPI	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,43	22,43	
Composição Auxiliar	89870	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	34,93	34,93	
Composição Auxiliar	89871	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,18	6,18	
Composição Auxiliar	89872	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,90	4,90	
Composição Auxiliar	89873	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	59,37	59,37	
Composição Auxiliar	89874	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	138,50	138,50	
MO sem LS =>					18,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,27
Valor do BDI =>					61,25	Valor com BDI =>			327,56
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	

Composição	89870	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIACÃO. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	34,93	34,93
Insumo	00037743	SINAPI	SEMIIRREBOQUE COM DOIS EIXOS EM TANDEM TIPO BASCULANTE COM CACAMBA METALICA 14 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAVALO MECANICO)	Material	UN	0,0000603	219.628,04	13,24
Insumo	00037762	SINAPI	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DE TRACAO *36000* KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS *3,56* M, POTENCIA *286* CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIRREBOQUE)	Equipamento	UN	0,0000342	634.447,59	21,69

MO sem LS => 0,00LS => 0,00MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 8,06Valor com BDI => 42,99

Composição	89872	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,90	4,90
Insumo	00037743	SINAPI	SEMIIRREBOQUE COM DOIS EIXOS EM TANDEM TIPO BASCULANTE COM CACAMBA METALICA 14 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAVALO MECANICO)	Material	UN	0,0000059	219.628,04	1,29
Insumo	00037762	SINAPI	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DE TRACAO *36000* KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS *3,56* M, POTENCIA *286* CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIRREBOQUE)	Equipamento	UN	0,0000057	634.447,59	3,61

MO sem LS => 0,00LS => 0,00MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 1,13Valor com BDI => 6,03

Composição	89871	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,18	6,18
Insumo	00037743	SINAPI	SEMIIRREBOQUE COM DOIS EIXOS EM TANDEM TIPO BASCULANTE COM CACAMBA METALICA 14 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAVALO MECANICO)	Material	UN	0,0000074	219.628,04	1,62
Insumo	00037762	SINAPI	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DE TRACAO *36000* KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS *3,56* M, POTENCIA *286* CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIRREBOQUE)	Equipamento	UN	0,0000072	634.447,59	4,56

MO sem LS => 0,00LS => 0,00MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 1,42Valor com BDI => 7,60

Composição	89873	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	59,37	59,37
Insumo	00037743	SINAPI	SEMIIRREBOQUE COM DOIS EIXOS EM TANDEM TIPO BASCULANTE COM CACAMBA METALICA 14 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAVALO MECANICO)	Material	UN	0,0000849	219.628,04	18,64
Insumo	00037762	SINAPI	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DE TRACAO *36000* KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS *3,56* M, POTENCIA *286* CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIRREBOQUE)	Equipamento	UN	0,0000642	634.447,59	40,73

MO sem LS => 0,00LS => 0,00MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 13,69Valor com BDI => 73,06

Composição	89874	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	138,50	138,50
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	29,4700000	4,70	138,50

MO sem LS => 0,00LS => 0,00MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 31,82Valor com BDI => 170,32

Composição	89884	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	71,67	71,67
Composição Auxiliar	88281	SINAPI	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,43	22,43
Composição Auxiliar	89878	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIACÃO. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	37,53	37,53
Composição Auxiliar	89879	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,53	6,53
Composição Auxiliar	89880	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	5,18	5,18

MO sem LS => 18,27LS => 0,00MO com LS => 18,27

Valor do BDI => 16,47Valor com BDI => 88,14

Composição	89883	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	294,61	294,61
Composição Auxiliar	88281	SINAPI	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,43	22,43
Composição Auxiliar	89878	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIACÃO. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	37,53	37,53
Composição Auxiliar	89879	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,53	6,53

Composição Auxiliar	89880	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	5,18	5,18
Composição Auxiliar	89881	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	63,14	63,14
Composição Auxiliar	89882	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	159,80	159,80

MO sem LS => 18,27 LS => 0,00 MO com LS => 18,27

Valor do BDI => 67,75 Valor com BDI => 362,36

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89878	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	37,53	37,53
Insumo	00037744	SINAPI	SEMIIRREBOQUE COM TRES EIXOS EM TANDEM TIPO BASCULANTE COM CACAMBA METALICA 18 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAVALO MECANICO)	Material	UN	0,0000603	258.241,25	15,57
Insumo	00037763	SINAPI	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DE TRACAO *45000* KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS *3,56* M, POTENCIA *330* CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIRREBOQUE)	Equipamento	UN	0,0000342	642.153,33	21,96

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 8,65 Valor com BDI => 46,18

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89880	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	5,18	5,18
Insumo	00037744	SINAPI	SEMIIRREBOQUE COM TRES EIXOS EM TANDEM TIPO BASCULANTE COM CACAMBA METALICA 18 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAVALO MECANICO)	Material	UN	0,0000059	258.241,25	1,52
Insumo	00037763	SINAPI	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DE TRACAO *45000* KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS *3,56* M, POTENCIA *330* CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIRREBOQUE)	Equipamento	UN	0,0000057	642.153,33	3,66

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 1,19 Valor com BDI => 6,37

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89879	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,53	6,53
Insumo	00037744	SINAPI	SEMIIRREBOQUE COM TRES EIXOS EM TANDEM TIPO BASCULANTE COM CACAMBA METALICA 18 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAVALO MECANICO)	Material	UN	0,0000074	258.241,25	1,91
Insumo	00037763	SINAPI	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DE TRACAO *45000* KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS *3,56* M, POTENCIA *330* CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIRREBOQUE)	Equipamento	UN	0,0000072	642.153,33	4,62

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 1,50 Valor com BDI => 8,03

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89881	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	63,14	63,14
Insumo	00037744	SINAPI	SEMIIRREBOQUE COM TRES EIXOS EM TANDEM TIPO BASCULANTE COM CACAMBA METALICA 18 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAVALO MECANICO)	Material	UN	0,0000849	258.241,25	21,92
Insumo	00037763	SINAPI	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DE TRACAO *45000* KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS *3,56* M, POTENCIA *330* CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIRREBOQUE)	Equipamento	UN	0,0000642	642.153,33	41,22

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 14,56 Valor com BDI => 77,70

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89882	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	159,80	159,80
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	34,0000000	4,70	159,80

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 36,72 Valor com BDI => 196,52

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	62,43	62,43
Composição Auxiliar	88282	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,76	21,76
Composição Auxiliar	91396	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	30,03	30,03
Composição Auxiliar	91397	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	5,94	5,94
Composição Auxiliar	91398	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,70	4,70

MO sem LS => 17,60 LS => 0,00 MO com LS => 17,60

Valor do BDI => 14,35 Valor com BDI => 76,78

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	267,02	267,02
Composição Auxiliar	53831	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	151,15	151,15
Composição Auxiliar	5763	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	53,44	53,44
Composição Auxiliar	88282	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,76	21,76
Composição Auxiliar	91396	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	30,03	30,03
Composição Auxiliar	91397	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	5,94	5,94
Composição Auxiliar	91398	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,70	4,70

MO sem LS => 17,60 LS => 0,00 MO com LS => 17,60

Valor do BDI => 61,41 Valor com BDI => 328,43

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91396	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	30,03	30,03
Insumo	00037736	SINAPI	TANQUE DE AÇO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORÇA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0000551	83.450,00	4,59
Insumo	00037758	SINAPI	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000343	741.887,83	25,44

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 6,93 Valor com BDI => 36,96

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91398	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,70	4,70
Insumo	00037736	SINAPI	TANQUE DE AÇO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORÇA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0000058	83.450,00	0,48
Insumo	00037758	SINAPI	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000057	741.887,83	4,22

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 1,08 Valor com BDI => 5,78

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91397	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	5,94	5,94
Insumo	00037736	SINAPI	TANQUE DE AÇO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORÇA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0000073	83.450,00	0,60
Insumo	00037758	SINAPI	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000072	741.887,83	5,34

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 1,37 Valor com BDI => 7,31

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5763	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	53,44	53,44
Insumo	00037736	SINAPI	TANQUE DE AÇO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORÇA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0000689	83.450,00	5,74
Insumo	00037758	SINAPI	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000643	741.887,83	47,70

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 12,33 Valor com BDI => 65,77

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	53831	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	151,15	151,15	
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	32,1600000	4,70	151,15	
MO sem LS =>					0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>					34,73	Valor com BDI =>			185,88

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5826	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	51,54	51,54	
Composição Auxiliar	88282	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,76	21,76	
Composição Auxiliar	89264	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	21,82	21,82	
Composição Auxiliar	89265	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,44	4,44	
Composição Auxiliar	89266	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	3,52	3,52	
MO sem LS =>					17,60	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,60
Valor do BDI =>					11,83	Valor com BDI =>			63,37

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5824	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	182,94	182,94	
Composição Auxiliar	53797	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	91,50	91,50	
Composição Auxiliar	5705	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	39,90	39,90	
Composição Auxiliar	88282	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,76	21,76	
Composição Auxiliar	89264	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	21,82	21,82	
Composição Auxiliar	89265	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,44	4,44	
Composição Auxiliar	89266	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	3,52	3,52	
MO sem LS =>					17,60	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,60
Valor do BDI =>					42,04	Valor com BDI =>			224,98

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89264	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	21,82	21,82	
Insumo	00037731	SINAPI	CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA PARA TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA DIMENSOES APROXIMADAS 2,5 X 7,00 X 0,50 M (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHADO)	Material	UN	0,0000551	29.759,23	1,63	
Insumo	00037752	SINAPI	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000343	588.651,54	20,19	
MO sem LS =>					0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>					5,03	Valor com BDI =>			26,85

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89266	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	3,52	3,52	
Insumo	00037731	SINAPI	CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA PARA TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA DIMENSOES APROXIMADAS 2,5 X 7,00 X 0,50 M (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHADO)	Material	UN	0,0000058	29.759,23	0,17	
Insumo	00037752	SINAPI	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000057	588.651,54	3,35	
MO sem LS =>					0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>					0,81	Valor com BDI =>			4,33

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	89265	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,44	4,44
Insumo	00037731	SINAPI	CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA PARA TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA DIMENSOES APROXIMADAS 2,5 X 7,00 X 0,50 M (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Material	UN	0,0000073	29.759,23	0,21
Insumo	00037752	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000072	588.651,54	4,23

MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	1,02			Valor com BDI =>	5,46

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5705	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	39,90	39,90
Insumo	00037731	SINAPI	CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA PARA TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA DIMENSOES APROXIMADAS 2,5 X 7,00 X 0,50 M (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Material	UN	0,0000690	29.759,23	2,05
Insumo	00037752	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000643	588.651,54	37,85

MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	9,20			Valor com BDI =>	49,10

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	53797	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	91,50	91,50
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	19,4700000	4,70	91,50

MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	21,02			Valor com BDI =>	112,52

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	1,0000000	7,32	7,32
Composição Auxiliar	5940	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0083000	159,45	1,32
Composição Auxiliar	5942	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0105000	59,55	0,62
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA UTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0198000	228,30	4,52
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA UTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0138000	62,89	0,86

MO sem LS =>	0,88	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,88
Valor do BDI =>	1,68			Valor com BDI =>	9,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100975	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	1,0000000	7,07	7,07
Composição Auxiliar	5940	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0083000	159,45	1,32
Composição Auxiliar	5942	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0085000	59,55	0,50
Composição Auxiliar	89876	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0169000	266,31	4,50
Composição Auxiliar	89877	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0110000	68,44	0,75

MO sem LS =>	0,74	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,74
Valor do BDI =>	1,62			Valor com BDI =>	8,69

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,02	22,02
Composição Auxiliar	95329	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,25	0,25
Insumo	00001214	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	16,61	16,61
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,49	0,49
Insumo	00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,34	1,34

MO sem LS => 16,86 LS => 0,00 MO com LS => 16,86

Valor do BDI => 5,03 Valor com BDI => 27,05

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,81	22,81
Composição Auxiliar	95330	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÓRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,21	0,21
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,44	17,44
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,49	0,49
Insumo	00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,34	1,34

MO sem LS => 17,65 LS => 0,00 MO com LS => 17,65

Valor do BDI => 5,21 Valor com BDI => 28,02

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91534	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	20,74	20,74
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,98	19,98
Composição Auxiliar	91529	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,67	0,67
Composição Auxiliar	91530	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,09	0,09

MO sem LS => 15,82 LS => 0,00 MO com LS => 15,82

Valor do BDI => 4,73 Valor com BDI => 25,47

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	27,32	27,32
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,98	19,98
Composição Auxiliar	91529	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,67	0,67
Composição Auxiliar	91530	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,09	0,09
Composição Auxiliar	91531	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,84	0,84
Composição Auxiliar	91532	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	5,74	5,74

MO sem LS => 15,82 LS => 0,00 MO com LS => 15,82

Valor do BDI => 6,23 Valor com BDI => 33,55

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91529	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,67	0,67
Insumo	00013458	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento	UN	0,0000533	12.637,89	0,67

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,15 Valor com BDI => 0,82

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91530	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,09	0,09
Insumo	00013458	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento	UN	0,0000074	12.637,89	0,09

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,02 Valor com BDI => 0,11

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91531	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,84	0,84
Insumo	00013458	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento	UN	0,0000667	12.637,89	0,84

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,19 Valor com BDI => 1,03

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91532	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	5,74	5,74
Insumo	00004222	SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	1,0300000	5,58	5,74

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 1,31 Valor com BDI => 7,05

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102736	SINAPI	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPA. COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	m³	1,0000000	598,60	598,60
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8850000	23,16	20,49
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9993000	18,34	18,32
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0560000	1,27	0,07

Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1330000	0,44	0,05
Insumo	00001524	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	1,1030000	507,41	559,67

MO sem LS => 28,93 LS => 0,00 MO com LS => 28,93

Valor do BDI => 137,99 Valor com BDI => 736,59

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103801	SINAPI	CONCRETAGEM DE DISSIPADOR DE ENERGIA, FCK = 20 MPA, COM USO DE JERICAS E PREPARO EM BETONEIRA DE 600 L - AREIA E BRITA COMERCIAIS - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_08/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	586,71	586,71
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,8422000	23,16	42,66
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,6844000	18,34	67,57
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,4391000	1,27	0,55
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,7955000	0,44	0,35
Composição Auxiliar	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,1030000	431,17	475,58

MO sem LS => 128,49 LS => 0,00 MO com LS => 128,49

Valor do BDI => 132,10 Valor com BDI => 718,81

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	440,95	440,95
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,5333000	18,34	46,46
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6046000	16,74	26,86
Composição Auxiliar	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,8259000	1,95	1,61
Composição Auxiliar	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,7787000	0,35	0,27
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,7558000	95,00	71,80
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	322,9777000	0,77	248,69
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5872000	77,09	45,26

MO sem LS => 53,54 LS => 0,00 MO com LS => 53,54

Valor do BDI => 99,03 Valor com BDI => 539,98

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	431,17	431,17
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0267000	18,34	37,16
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2768000	16,74	21,37
Composição Auxiliar	89225	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,6572000	5,38	3,53
Composição Auxiliar	89226	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6197000	1,44	0,89
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,7609000	95,00	72,28
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	325,1589000	0,77	250,37
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5912000	77,09	45,57

MO sem LS => 42,75 LS => 0,00 MO com LS => 42,75

Valor do BDI => 96,79 Valor com BDI => 527,96

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	457,68	457,68
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,9792000	18,34	36,29
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2501000	16,74	20,92
Composição Auxiliar	89225	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,6434000	5,38	3,46
Composição Auxiliar	89226	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6067000	1,44	0,87
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,7275000	95,00	69,11
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	364,9433000	0,77	281,00
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5972000	77,09	46,03

MO sem LS => 41,78 LS => 0,00 MO com LS => 41,78

Valor do BDI => 102,61 Valor com BDI => 560,29

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94972	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	475,55	475,55

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,9633000	18,34	36,00
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2400000	16,74	20,75
Composição Auxiliar	89225	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,6382000	5,38	3,43
Composição Auxiliar	89226	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6018000	1,44	0,86
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,7119000	95,00	67,63
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	391,1663000	0,77	301,19
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5927000	77,09	45,69

MO sem LS => 41,44 LS => 0,00 MO com LS => 41,44

Valor do BDI => 106,53 Valor com BDI => 582,08

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94968	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	353,81	353,81
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,1058000	18,34	38,62
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3315000	16,74	22,28
Composição Auxiliar	89225	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,6853000	5,38	3,68
Composição Auxiliar	89226	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6462000	1,44	0,93
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,8325000	95,00	79,08
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	213,4531000	0,77	164,35
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5821000	77,09	44,87

MO sem LS => 44,48 LS => 0,00 MO com LS => 44,48

Valor do BDI => 79,79 Valor com BDI => 433,60

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91283	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	10,00	10,00
Composição Auxiliar	91279	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,81	0,81
Composição Auxiliar	91280	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,09	0,09
Composição Auxiliar	91281	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,01	1,01
Composição Auxiliar	91282	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	8,09	8,09

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 2,28 Valor com BDI => 12,28

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91279	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,81	0,81
Insumo	00011280	SINAPI	CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO PADRAO DE DIAMETRO 350 MM (14") OU 450 MM (18") , MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 13 HP, SEM DISCO	Equipamento	UN	0,0000640	12.194,03	0,78
Insumo	00013887	SINAPI	DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIAMETRO DE 350 MM, FURO DE 1 " (14 X 1 ")	Equipamento	UN	0,0000640	509,02	0,03

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,18 Valor com BDI => 0,99

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91280	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,09	0,09
Insumo	00011280	SINAPI	CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO PADRAO DE DIAMETRO 350 MM (14") OU 450 MM (18") , MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 13 HP, SEM DISCO	Equipamento	UN	0,0000076	12.194,03	0,09

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,02 Valor com BDI => 0,11

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91281	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,01	1,01
Insumo	00011280	SINAPI	CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO PADRAO DE DIAMETRO 350 MM (14") OU 450 MM (18") , MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 13 HP, SEM DISCO	Equipamento	UN	0,0000800	12.194,03	0,97
Insumo	00013887	SINAPI	DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIAMETRO DE 350 MM, FURO DE 1 " (14 X 1 ")	Equipamento	UN	0,0000800	509,02	0,04

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,23 Valor com BDI => 1,24

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	91282	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	8,09	8,09		
Insumo	00004222	SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	1,4500000	5,58	8,09		
MO sem LS =>					0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
Valor do BDI =>					1,85	Valor com BDI =>			9,94	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	10,70	10,70		
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0014000	17,93	0,02		
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0088000	22,99	0,20		
Insumo	00000034	SINAPI	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,1100000	9,45	10,48		
MO sem LS =>					0,16	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,16
Valor do BDI =>					2,47	Valor com BDI =>			13,17	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92804	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	9,21	9,21		
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0008000	17,93	0,01		
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0048000	22,99	0,11		
Insumo	00043055	SINAPI	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,1100000	8,19	9,09		
MO sem LS =>					0,09	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,09
Valor do BDI =>					2,11	Valor com BDI =>			11,32	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92801	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,46	11,46		
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0051000	17,93	0,09		
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0310000	22,99	0,71		
Insumo	00000032	SINAPI	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,0700000	9,97	10,66		
MO sem LS =>					0,60	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,60
Valor do BDI =>					2,64	Valor com BDI =>			14,10	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,54	11,54		
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0026000	17,93	0,04		
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0162000	22,99	0,37		
Insumo	00000033	SINAPI	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,1100000	10,03	11,13		
MO sem LS =>					0,31	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,31
Valor do BDI =>					2,65	Valor com BDI =>			14,19	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,07	11,07		
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0095000	17,93	0,17		
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0581000	22,99	1,33		
Insumo	00043059	SINAPI	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,0700000	8,95	9,57		
MO sem LS =>					1,13	LS =>	0,00	MO com LS =>		1,13
Valor do BDI =>					2,54	Valor com BDI =>			13,61	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95308	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,15	0,15		
Insumo	00006114	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0121100	12,44	0,15		
MO sem LS =>					0,15	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,15
Valor do BDI =>					0,03	Valor com BDI =>			0,18	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95309	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,20	0,20		
Insumo	00006117	SINAPI	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0154900	13,34	0,20		
MO sem LS =>					0,20	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,20
Valor do BDI =>					0,04	Valor com BDI =>			0,24	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95314	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,21	0,21		
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0121100	17,44	0,21		
MO sem LS =>					0,21	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,21
Valor do BDI =>					0,04	Valor com BDI =>			0,25	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95315	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ASSENTADOR DE TUBOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,21	0,21		
Insumo	00040331	SINAPI	ASSENTADOR DE MANILHAS	Mão de Obra	H	0,0154900	14,18	0,21		
MO sem LS =>					0,21	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,21
Valor do BDI =>					0,05	Valor com BDI =>			0,26	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95317	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,25	0,25		
Insumo	00000246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0188700	13,34	0,25		

		MO sem LS =>	0,25	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,25
		Valor do BDI =>	0,05			Valor com BDI =>	0,30
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95322 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE TOPOGRAFO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,15	0,15
Insumo	00000244 SINAPI	AUXILIAR DE TOPOGRAFO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0087200	17,47	0,15
		MO sem LS =>	0,15	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,15
		Valor do BDI =>	0,03			Valor com BDI =>	0,18
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95329 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,25	0,25
Insumo	00001214 SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0154900	16,61	0,25
		MO sem LS =>	0,25	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,25
		Valor do BDI =>	0,05			Valor com BDI =>	0,30
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95330 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÓRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,21	0,21
Insumo	00001213 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0121100	17,44	0,21
		MO sem LS =>	0,21	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,21
		Valor do BDI =>	0,04			Valor com BDI =>	0,25
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95400 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA DESENHISTA PROJETISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,19	0,19
Insumo	00002358 SINAPI	DESENHISTA PROJETISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0053400	36,31	0,19
		MO sem LS =>	0,19	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,19
		Valor do BDI =>	0,04			Valor com BDI =>	0,23
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95335 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,41	0,41
Insumo	00002696 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0188700	22,02	0,41
		MO sem LS =>	0,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,41
		Valor do BDI =>	0,09			Valor com BDI =>	0,50
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95415 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	229,25	229,25
Insumo	00040811 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,0116600	19.661,56	229,25
		MO sem LS =>	229,25	LS =>	0,00	MO com LS =>	229,25
		Valor do BDI =>	52,88			Valor com BDI =>	282,13
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95338 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA IMPERMEABILIZADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,39	0,39
Insumo	00012873 SINAPI	IMPERMEABILIZADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0222500	17,81	0,39
		MO sem LS =>	0,39	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,39
		Valor do BDI =>	0,09			Valor com BDI =>	0,48
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95390 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA JARDINEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,06	0,06
Insumo	00044503 SINAPI	JARDINEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0053400	12,50	0,06
		MO sem LS =>	0,06	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,06
		Valor do BDI =>	0,01			Valor com BDI =>	0,07
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95423 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MESTRE DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	100,32	100,32
Insumo	00040819 SINAPI	MESTRE DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,0167500	5.989,52	100,32
		MO sem LS =>	100,32	LS =>	0,00	MO com LS =>	100,32
		Valor do BDI =>	23,14			Valor com BDI =>	123,46
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95346 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE BASCULANTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,09	0,09
Insumo	00020020 SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO-BASCULANTE (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0053400	18,18	0,09
		MO sem LS =>	0,09	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,09
		Valor do BDI =>	0,02			Valor com BDI =>	0,11
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95347 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,09	0,09
Insumo	00004093 SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0053400	17,51	0,09
		MO sem LS =>	0,09	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,09
		Valor do BDI =>	0,02			Valor com BDI =>	0,11
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95351 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,33	0,33
Insumo	00004096 SINAPI	MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHÃO COM MUNCK (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0171800	19,62	0,33
		MO sem LS =>	0,33	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,33
		Valor do BDI =>	0,07			Valor com BDI =>	0,40
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95389 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,10	0,10
Insumo	00037666 SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	Mão de Obra	H	0,0087200	12,48	0,10
		MO sem LS =>	0,10	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,10

			Valor do BDI =>		0,02		Valor com BDI =>		0,12	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95357	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ESCAVADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,21	0,21		
Insumo	00004234	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA	Mão de Obra	H	0,0121100	17,44	0,21		
				MO sem LS =>	0,21	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,21
				Valor do BDI =>	0,04	Valor com BDI =>				0,25
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95361	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,11	0,11		
Insumo	00004257	SINAPI	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO	Mão de Obra	H	0,0087200	13,75	0,11		
				MO sem LS =>	0,11	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,11
				Valor do BDI =>	0,02	Valor com BDI =>				0,13
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95363	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MOTONIVELADORA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,17	0,17		
Insumo	00004239	SINAPI	OPERADOR DE MOTONIVELADORA	Mão de Obra	H	0,0087200	19,85	0,17		
				MO sem LS =>	0,17	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,17
				Valor do BDI =>	0,03	Valor com BDI =>				0,20
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95360	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,18	0,18		
Insumo	00004230	SINAPI	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	Mão de Obra	H	0,0121100	15,64	0,18		
				MO sem LS =>	0,18	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,18
				Valor do BDI =>	0,04	Valor com BDI =>				0,22
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95364	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,12	0,12		
Insumo	00004248	SINAPI	OPERADOR DE PA CARREGADEIRA	Mão de Obra	H	0,0087200	14,57	0,12		
				MO sem LS =>	0,12	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,12
				Valor do BDI =>	0,02	Valor com BDI =>				0,14
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95366	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,15	0,15		
Insumo	00004238	SINAPI	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR	Mão de Obra	H	0,0087200	18,22	0,15		
				MO sem LS =>	0,15	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,15
				Valor do BDI =>	0,03	Valor com BDI =>				0,18
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95371	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,38	0,38		
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0222500	17,44	0,38		
				MO sem LS =>	0,38	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,38
				Valor do BDI =>	0,08	Valor com BDI =>				0,46
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95372	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,27	0,27		
Insumo	00004783	SINAPI	PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0154900	17,44	0,27		
				MO sem LS =>	0,27	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,27
				Valor do BDI =>	0,06	Valor com BDI =>				0,33
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,28	0,28		
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,0222500	12,89	0,28		
				MO sem LS =>	0,28	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,28
				Valor do BDI =>	0,06	Valor com BDI =>				0,34
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95406	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TOPOGRAFO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,33	0,33		
Insumo	00007592	SINAPI	TOPOGRAFO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0087200	38,83	0,33		
				MO sem LS =>	0,33	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,33
				Valor do BDI =>	0,07	Valor com BDI =>				0,40
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95386	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TRATORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,20	0,20		
Insumo	00004237	SINAPI	OPERADOR DE TRATOR - EXCLUSIVE AGROPECUARIA	Mão de Obra	H	0,0121100	16,78	0,20		
				MO sem LS =>	0,20	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,20
				Valor do BDI =>	0,04	Valor com BDI =>				0,24
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	100315	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	59,60	59,60		
Insumo	00040944	SINAPI	TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,0142000	4.197,39	59,60		
				MO sem LS =>	59,60	LS =>	0,00	MO com LS =>		59,60
				Valor do BDI =>	13,75	Valor com BDI =>				73,35
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	101372	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA VIGIA DIURNO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	9,42	9,42		
Insumo	00041096	SINAPI	VIGIA DIURNO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,0040200	2.344,37	9,42		
				MO sem LS =>	9,42	LS =>	0,00	MO com LS =>		9,42
				Valor do BDI =>	2,17	Valor com BDI =>				11,59
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		

Composição	95388	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA VIGIA NOTURNO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,09	0,09
Insumo	00041776	SINAPI	VIGIA NOTURNO, HORA EFETIVAMENTE TRABALHADA DE 22 H AS 5 H (COM ADICIONAL NOTURNO)	Mão de Obra	H	0,0053400	17,14	0,09
				MO sem LS =>	0,09	LS =>	0,00	MO com LS => 0,09
				Valor do BDI =>	0,02	Valor com BDI => 0,11		
Composição	3310	ORSE	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	Conversão InfoWOrca	m²	1,0000000	6,33	6,33
Composição Auxiliar	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	Argamassas	m³	0,0050000	517,31	2,58
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1000000	3,74	0,37
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,1000000	3,60	0,36
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1000000	17,44	1,74
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,1000000	12,89	1,28
				MO sem LS =>	3,27	LS =>	0,00	MO com LS => 3,27
				Valor do BDI =>	1,45	Valor com BDI => 7,78		
Composição	3310	ORSE	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	Conversão InfoWOrca	m²	1,0000000	6,33	6,33
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1000000	3,74	0,37
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,1000000	3,60	0,36
Composição Auxiliar	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	Argamassas	m³	0,0050000	517,31	2,58
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1000000	17,44	1,74
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,1000000	12,89	1,28
				MO sem LS =>	3,27	LS =>	0,00	MO com LS => 3,27
				Valor do BDI =>	1,45	Valor com BDI => 7,78		
Composição	26	ORSE	Coleta e carga manuais de entulho	Demolições / Remoções	m³	1,0000000	16,63	16,63
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,0000000	3,74	3,74
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,0000000	12,89	12,89
				MO sem LS =>	12,89	LS =>	0,00	MO com LS => 12,89
				Valor do BDI =>	3,84	Valor com BDI => 20,47		
Composição	124	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa (b1/b2), sem lançamento e adensamento	Concreto Simples	m³	1,0000000	451,58	451,58
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	6,0000000	3,74	22,44
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,9430000	96,24	90,75
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	255,0000000	0,77	196,35
Insumo	00004718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,6270000	77,50	48,59
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,2090000	77,09	16,11
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	6,0000000	12,89	77,34
				MO sem LS =>	77,34	LS =>	0,00	MO com LS => 77,34
				Valor do BDI =>	102,24	Valor com BDI => 553,82		
Composição	95	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações	m³	1,0000000	497,41	497,41
Composição Auxiliar	124	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa (b1/b2), sem lançamento e adensamento	Concreto Simples	m³	1,0000000	451,58	451,58
Composição Auxiliar	7692	ORSE	Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura	Concreto Simples	m³	1,0000000	45,83	45,83
				MO sem LS =>	113,89	LS =>	0,00	MO com LS => 113,89
				Valor do BDI =>	112,84	Valor com BDI => 610,25		
Composição	126	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado	Concreto Simples	m³	1,0000000	523,78	523,78
Composição Auxiliar	125	ORSE	Concreto simples fck= 15 MPA (b1/b2), fabricado na obra, sem lançamento e adensamento	Concreto Simples	m³	1,0000000	477,95	477,95
Composição Auxiliar	7692	ORSE	Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura	Concreto Simples	m³	1,0000000	45,83	45,83
				MO sem LS =>	113,89	LS =>	0,00	MO com LS => 113,89
				Valor do BDI =>	118,63	Valor com BDI => 642,41		
Composição	125	ORSE	Concreto simples fck= 15 MPA (b1/b2), fabricado na obra, sem lançamento e adensamento	Concreto Simples	m³	1,0000000	477,95	477,95
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	6,0000000	3,74	22,44
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,9130000	96,24	87,86
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	293,0000000	0,77	225,61
Insumo	00004718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,6270000	77,50	48,59
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,2090000	77,09	16,11
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	6,0000000	12,89	77,34
				MO sem LS =>	77,34	LS =>	0,00	MO com LS => 77,34
				Valor do BDI =>	108,03	Valor com BDI => 585,98		
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	96	ORSE	Concreto simples usinado fck=15mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações	m³	1,0000000	521,19	521,19
Composição Auxiliar	128	ORSE	Lançamento de concreto usinado, bombeado, em peças armadas da superestrutura, inclusive colocação, adensamento e acabamento	Concreto Simples	m³	1,0000000	45,83	45,83
Insumo	634	ORSE	Concreto usinado bombeavel b0-b1 fck=15mpa m3	Material	m³	1,0000000	427,04	427,04
Insumo	00044535	SINAPI	SERVICO DE BOMBEAMENTO DE CONCRETO COM CONSUMO MINIMO DE 40 M3, (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO	Serviços	m³	1,0000000	48,32	48,32

MO sem LS => 36,55 LS => 0,00 MO com LS => 36,55

Valor do BDI => 120,25 Valor com BDI => 641,44

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	127	ORSE	Concreto simples usinado fck=21mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	Concreto Simples	m³	1,0000000	564,15	564,15
Composição Auxiliar	128	ORSE	Lançamento de concreto usinado, bombeado, em peças armadas da superestrutura, inclusive colocação, adensamento e acabamento	Concreto Simples	m³	1,0000000	45,83	45,83
Insumo	00034492	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	1,0000000	470,00	470,00
Insumo	00044535	SINAPI	SERVICO DE BOMBEAMENTO DE CONCRETO COM CONSUMO MINIMO DE 40 M3, (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO	Serviços	m³	1,0000000	48,32	48,32

MO sem LS => 36,55 LS => 0,00 MO com LS => 36,55

Valor do BDI => 130,16 Valor com BDI => 694,31

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	1416201	SICRO3	Corte de barras de aço CA-50 com maçarico oxiacetileno		cm²	1,0000000	0,21	0,21
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização Operativa	Improdutiva	Custo Operacional Operativa Improdutiva	Custo Horário
Insumo	E9662	SICRO3	Equipamento para solda e corte com oxiacetileno	1,0000000	1,00	0,00	1,0617 0,5859	1,0617

Custo Horário de Equipamentos => 1,0617

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora	Custo Horário
Insumo	P9825	SICRO3	Soldador	1,0000000	31,8728	31,8728

Custo Horário da Mão de Obra => 31,8728

Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) => 0,0000

Custo Horário de Execução => 32,9345

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0000

Custo do FIC => 0,0000

Produção de Equipe => 498,0000

Custo Unitário de Execução => 0,0661

C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	SICRO3	M1796	Gás acetileno	0,0007900	kg	84,2251	0,0665
Insumo	SICRO3	M1795	Gás oxigênio	0,0047300	m³	17,1381	0,0811

Custo Total do Material => 0,1476

MO sem LS => 0,06 LS => 0,00 MO com LS => 0,06

Valor do BDI => 0,04 Valor com BDI => 0,25

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90775	SINAPI	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	38,46	38,46
Composição Auxiliar	95400	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA DESENHISTA PROJETISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,19	0,19
Insumo	00002358	SINAPI	DESENHISTA PROJETISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	36,31	36,31
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043469	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00043493	SINAPI	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,67	0,67

MO sem LS => 36,50 LS => 0,00 MO com LS => 36,50

Valor do BDI => 8,82 Valor com BDI => 47,28

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	27,09	27,09
Composição Auxiliar	95335	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCENADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,41	0,41
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	22,02	22,02
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043461	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,32	0,32
Insumo	00043485	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,01	1,01

MO sem LS => 22,43 LS => 0,00 MO com LS => 22,43

Valor do BDI => 6,21 Valor com BDI => 33,30

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93565	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	20.255,25	20.255,25
Composição Auxiliar	95415	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	229,25	229,25
Insumo	00040811	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	19.661,56	19.661,56
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	215,56	215,56

Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	12,89	12,89
Insumo	00043474	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	2,54	2,54
Insumo	00043498	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	133,45	133,45
				MO sem LS =>	19.890,81	LS =>	0,00	MO com LS => 19.890,81
				Valor do BDI =>	4.672,85	Valor com BDI => 24.928,10		

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5632	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	73,90	73,90
Composição Auxiliar	5627	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	45,87	45,87
Composição Auxiliar	5628	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,22	6,22
Composição Auxiliar	88294	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,81	21,81
				MO sem LS =>	17,65	LS =>	0,00	MO com LS => 17,65
				Valor do BDI =>	16,99	Valor com BDI => 90,89		

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5631	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	181,85	181,85
Composição Auxiliar	5627	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	45,87	45,87
Composição Auxiliar	5628	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,22	6,22
Composição Auxiliar	5629	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	57,34	57,34
Composição Auxiliar	5630	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	50,61	50,61
Composição Auxiliar	88294	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,81	21,81
				MO sem LS =>	17,65	LS =>	0,00	MO com LS => 17,65
				Valor do BDI =>	41,84	Valor com BDI => 223,69		

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5627	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	45,87	45,87
Insumo	00010685	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA 111HP	Equipamento	UN	0,0000560	819.231,84	45,87
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
				Valor do BDI =>	10,58	Valor com BDI => 56,45		

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5628	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,22	6,22
Insumo	00010685	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA 111HP	Equipamento	UN	0,0000076	819.231,84	6,22
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
				Valor do BDI =>	1,43	Valor com BDI => 7,65		

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5629	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	57,34	57,34
Insumo	00010685	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA 111HP	Equipamento	UN	0,0000700	819.231,84	57,34
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
				Valor do BDI =>	13,22	Valor com BDI => 70,56		

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5630	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	50,61	50,61
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	10,7700000	4,70	50,61
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
				Valor do BDI =>	11,63	Valor com BDI => 62,24		

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90991	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	176,37	176,37
Composição Auxiliar	88294	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,81	21,81
Composição Auxiliar	88832	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	43,77	43,77
Composição Auxiliar	88834	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP - JUROS. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	5,94	5,94
Composição Auxiliar	88835	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP - MANUTENÇÃO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	54,71	54,71
Composição Auxiliar	88836	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	50,14	50,14
				MO sem LS =>	17,65	LS =>	0,00	MO com LS => 17,65
				Valor do BDI =>	40,58	Valor com BDI => 216,95		

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88832	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	43,77	43,77

Insumo	00036482	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTENCIA LIQUIDA 110 HP	Equipamento	UN	0,0000560	781.648,51	43,77	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	10,09	Valor com BDI =>			53,86
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
	88834	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP - JUROS. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	5,94	5,94	
Insumo	00036482	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTENCIA LIQUIDA 110 HP	Equipamento	UN	0,0000076	781.648,51	5,94	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1,37	Valor com BDI =>			7,31
Composição	88835	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP - MANUTENÇÃO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	54,71	54,71	
Insumo	00036482	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTENCIA LIQUIDA 110 HP	Equipamento	UN	0,0000700	781.648,51	54,71	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	12,62	Valor com BDI =>			67,33
Composição	88836	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	50,14	50,14	
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	10,6700000	4,70	50,14	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	11,52	Valor com BDI =>			61,66
Composição	88908	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	79,76	79,76	
Composição Auxiliar	88294	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,81	21,81	
Composição Auxiliar	88900	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	51,03	51,03	
Composição Auxiliar	88902	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,92	6,92	
				MO sem LS =>	17,65	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,65
				Valor do BDI =>	18,34	Valor com BDI =>			98,10
Composição	88907	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	214,19	214,19	
Composição Auxiliar	88294	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,81	21,81	
Composição Auxiliar	88900	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	51,03	51,03	
Composição Auxiliar	88902	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,92	6,92	
Composição Auxiliar	88903	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	63,79	63,79	
Composição Auxiliar	88904	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	70,64	70,64	
				MO sem LS =>	17,65	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,65
				Valor do BDI =>	49,28	Valor com BDI =>			263,47
Composição	88900	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	51,03	51,03	
Insumo	00014525	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS COM CACAMBA DE 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTENCIA BRUTA 155 HP	Equipamento	UN	0,0000560	911.395,42	51,03	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	11,77	Valor com BDI =>			62,80
Composição	88902	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,92	6,92	
Insumo	00014525	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS COM CACAMBA DE 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTENCIA BRUTA 155 HP	Equipamento	UN	0,0000076	911.395,42	6,92	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1,59	Valor com BDI =>			8,51
Composição	88903	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	63,79	63,79	
Insumo	00014525	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS COM CACAMBA DE 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTENCIA BRUTA 155 HP	Equipamento	UN	0,0000700	911.395,42	63,79	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	14,71	Valor com BDI =>			78,50
Composição	88904	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	70,64	70,64	
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	15,0300000	4,70	70,64	

MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>		16,23	Valor com BDI =>		86,87	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	72,55	72,55
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,9560000	18,34	72,55

MO sem LS =>		52,10	LS =>	0,00	MO com LS =>	52,10
Valor do BDI =>		16,53	Valor com BDI =>		89,08	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98462	SINAPI	ESTRUTURA DE MADEIRA PROVISÓRIA PARA SUPORTE DE CAIXA D'ÁGUA ELEVADA DE 3000 LITROS. AF_05/2018. PS	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	UN	1,0000000	6.618,35	6.618,35
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,7593000	18,70	70,29
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	11,2778000	22,81	257,24
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1205000	21,50	2,59
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,5267000	20,08	10,57
Insumo	00003992	SINAPI	TABUA APARELHADA "2,5 X 30" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	123,7317000	22,81	2.822,32
Insumo	00003993	SINAPI	TABUA APARELHADA "2,5 X 15" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	m²	3,9600000	89,78	355,52
Insumo	00004433	SINAPI	CAIBRO NAO APARELHADO "6 X 6" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	48,8400000	19,22	938,70
Insumo	00005061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	1,7012000	23,00	39,12
Insumo	00021138	SINAPI	MOURAO ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 8 A 11 CM, H = 2,20 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO (PARA CERCA)	Material	M	79,2000000	8,70	689,04
Insumo	00034492	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	1,1055000	470,00	519,58
Insumo	00043681	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 8 A 12 MM	Material	m²	22,8690000	39,94	913,38

MO sem LS =>		260,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	260,18
Valor do BDI =>		1.524,87	Valor com BDI =>		8.143,22	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97114	SINAPI	EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M	1,0000000	0,32	0,32
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0071500	23,16	0,16
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0078600	18,34	0,14
Composição Auxiliar	91283	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0023600	10,00	0,02

MO sem LS =>		0,22	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,22
Valor do BDI =>		0,07	Valor com BDI =>		0,39	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10555	ORSE	Encargos Complementares - Armador	Provisórios	h	1,0000000	3,57	3,57
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador) un	Material	un	0,1018000	14,00	1,42
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta un	Material	un	0,0015000	187,55	0,28
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção pr	Material	pr	0,0008000	6,35	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte un	Material	un	0,0654000	4,50	0,29
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo un	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,05
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica un	Material	un	0,0045000	175,00	0,78
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup) cj	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12
Insumo	10585	ORSE	Arco de serra un	Material	un	0,0002000	22,62	0,00
Insumo	10586	ORSE	Torquesa un	Material	un	0,0002000	36,90	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular un	Material	un	0,0045000	4,90	0,02
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml un	Material	un	0,0018000	13,00	0,02
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga) un	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO "7" CM)	Equipamento	PAR	0,0023000	14,94	0,03
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0008000	79,68	0,06
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002000	21,58	0,00
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006000	16,60	0,00

MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>		0,83	Valor com BDI =>		4,40	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	1,0000000	3,63	3,63
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador) un	Material	un	0,1018000	14,00	1,42
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta un	Material	un	0,0015000	187,55	0,28
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção pr	Material	pr	0,0007000	6,35	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte un	Material	un	0,0654000	4,50	0,29
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo un	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,05
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica un	Material	un	0,0045000	175,00	0,78
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup) cj	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12

Insumo	10577	ORSE	Serrote 40cm un	Material	un	0,0001000	29,90	0,00
Insumo	10578	ORSE	Formão grande un	Material	un	0,0002000	15,15	0,00
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm un	Material	un	0,0002000	26,89	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular un	Material	un	0,0045000	4,90	0,02
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml un	Material	un	0,0018000	13,00	0,02
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga) un	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50
Insumo	11244	ORSE	Martelo com unha un	Material	un	0,0002000	39,04	0,00
Insumo	11248	ORSE	Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional un	Equipamento	un	0,0001000	246,00	0,02
Insumo	11249	ORSE	Serra circular eletrica portatil un	Equipamento	un	0,0001000	518,00	0,05
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0023000	14,94	0,03
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0007000	79,68	0,05
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002000	21,58	0,00
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006000	16,60	0,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	1,0000000	3,58	3,58
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador) un	Material	un	0,1018000	14,00	1,42
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta un	Material	un	0,0015000	187,55	0,28
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção pr	Material	pr	0,0008000	6,35	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte un	Material	un	0,0654000	4,50	0,29
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo un	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,05
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica un	Material	un	0,0045000	175,00	0,78
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup) cj	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm un	Material	un	0,0002000	26,89	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular un	Material	un	0,0045000	4,90	0,02
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml un	Material	un	0,0018000	13,00	0,02
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga) un	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento un	Material	un	0,0002000	47,69	0,00
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro un	Material	un	0,0002000	141,00	0,02
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12" un	Material	un	0,0001000	37,00	0,00
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0023000	14,94	0,03
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0007000	79,68	0,05
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002000	21,58	0,00
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006000	16,60	0,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	1,0000000	3,66	3,66
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador) un	Material	un	0,1018000	14,00	1,42
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta un	Material	un	0,0015000	187,55	0,28
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção pr	Material	pr	0,0008000	6,35	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte un	Material	un	0,0654000	4,50	0,29
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo un	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,05
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica un	Material	un	0,0045000	175,00	0,78
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup) cj	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12
Insumo	10592	ORSE	Lima chata 12" un	Material	un	0,0001000	36,57	0,00
Insumo	10593	ORSE	Praio simples 30cm un	Material	un	0,0001000	19,57	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular un	Material	un	0,0045000	4,90	0,02
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml un	Material	un	0,0018000	13,00	0,02
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga) un	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50
Insumo	11253	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1/2" un	Material	un	0,0011000	25,50	0,02
Insumo	11254	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 3/4" un	Material	un	0,0007000	22,80	0,01
Insumo	11255	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1" un	Material	un	0,0006000	63,00	0,03
Insumo	11256	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/2" un	Material	un	0,0004000	60,00	0,02
Insumo	11257	ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/4" un	Material	un	0,0004000	32,30	0,01
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0023000	14,94	0,03
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0008000	79,68	0,06
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002000	21,58	0,00
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006000	16,60	0,00

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,86 Valor com BDI => 4,52

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	1,0000000	3,60	3,60
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador) un	Material	un	0,1018000	14,00	1,42
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta un	Material	un	0,0015000	187,55	0,28
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção pr	Material	pr	0,0008000	6,35	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte un	Material	un	0,0654000	4,50	0,29
Insumo	4174	ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref: 143, Atlas ou similar un	Material	un	0,0005000	10,80	0,00
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro un	Material	un	0,0004000	18,80	0,00
Insumo	10282	ORSE	Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro) un	Material	un	0,0002000	40,80	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo un	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,05
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica un	Material	un	0,0045000	175,00	0,78
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup) cj	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular un	Material	un	0,0045000	4,90	0,02
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml un	Material	un	0,0018000	13,00	0,02
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga) un	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira un	Material	un	0,0002000	15,40	0,00
Insumo	10790	ORSE	Prumo de face un	Material	un	0,0001000	25,95	0,00
Insumo	11243	ORSE	Martelo sem unha un	Material	un	0,0001000	27,50	0,00
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22 un	Material	un	0,0007000	11,60	0,00
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú Un	Material	Un	0,0007000	10,22	0,00
Insumo	11247	ORSE	Serra mármore Serra marmore un	Material	un	0,0001000	327,80	0,03
Insumo	11264	ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo un	Material	un	0,0002000	13,52	0,00
Insumo	11265	ORSE	Martelo de borracha com cabo un	Material	un	0,0004000	18,75	0,00
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0023000	14,94	0,03
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0008000	79,68	0,06
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002000	21,58	0,00
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006000	16,60	0,00

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,85 Valor com BDI => 4,45

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,0000000	3,74	3,74
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador) un	Material	un	0,1018000	14,00	1,42
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta un	Material	un	0,0015000	187,55	0,28
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção pr	Material	pr	0,0008000	6,35	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte un	Material	un	0,0941000	4,50	0,42
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10" Talhadeira chara 10" un	Material	un	0,0003000	18,58	0,00
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo un	Material	un	0,0001000	31,50	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo un	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,05
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica un	Material	un	0,0045000	175,00	0,78
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup) cj	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular un	Material	un	0,0045000	4,90	0,02
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml un	Material	un	0,0018000	13,00	0,02
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga) un	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada un	Material	un	0,0002000	36,90	0,00
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO DE ACO CAPACIDADE 50 A 60 L, PNEU COM CAMARA	Equipamento	UN	0,0002000	205,00	0,04
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0023000	14,94	0,03
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0008000	79,68	0,06
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002000	21,58	0,00
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006000	16,60	0,00

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,87 Valor com BDI => 4,61

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,0000000	3,74	3,74
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo un	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,05
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica un	Material	un	0,0045000	175,00	0,78
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup) cj	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular un	Material	un	0,0045000	4,90	0,02
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml un	Material	un	0,0018000	13,00	0,02
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga) un	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50

Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada un	Material	un	0,0002000	36,90	0,00
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador) un	Material	un	0,1018000	14,00	1,42
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção pr	Material	pr	0,0008000	6,35	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte un	Material	un	0,0941000	4,50	0,42
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10" Talhadeira chara 10" un	Material	un	0,0003000	18,58	0,00
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo un	Material	un	0,0001000	31,50	0,00
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta un	Material	un	0,0015000	187,55	0,28
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO DE ACO CAPACIDADE 50 A 60 L, PNEU COM CAMARA	Equipamento	UN	0,0002000	205,00	0,04
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7" CM)	Equipamento	PAR	0,0023000	14,94	0,03
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0008000	79,68	0,06
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002000	21,58	0,00
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006000	16,60	0,00

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2497	ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	Escavação Manual em Área Urbana	m³	1,0000000	49,89	49,89
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	3,0000000	3,74	11,22
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	3,0000000	12,89	38,67

MO sem LS => 38,67 LS => 0,00 MO com LS => 38,67

				Valor do BDI =>	11,52	Valor com BDI =>		61,41
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92269	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF 09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	172,92	172,92
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1430000	18,70	2,67
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6070000	22,81	13,84
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0500000	21,50	1,07
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,2010000	20,08	4,03
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,4320000	4,22	18,70
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,0860000	23,40	2,01
Insumo	00006212	SINAPI	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	6,5300000	20,00	130,60

MO sem LS => 16,60 LS => 0,00 MO com LS => 16,60

	Código	Banco	Descrição	Valor do BDI =>	39,80		Valor com BDI =>	212,72
				Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92270	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF 09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	138,08	138,08
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1790000	18,70	3,34
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7920000	22,81	18,06
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0560000	21,50	1,20
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,2240000	20,08	4,49
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,2280000	4,22	17,84
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,1280000	23,40	2,99
Insumo	00006189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA "2,5 X 30" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,4480000	20,27	90,16

MO sem LS => 20,81 LS => 0,00 MO com LS => 20,81

	Código	Banco	Descrição	Valor do BDI =>	31,75	Und	Quant.	Valor Unit	169,83	Total
Composição	102727	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF 07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	m²		1,0000000	103,43		103,43
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H		0,0549000	18,70		1,02
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H		1,5588000	22,81		35,55
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP		0,0084000	21,50		0,18
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI		0,0337000	20,08		0,67
Insumo	00001358	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 17 MM	Material	m²		0,5513000	63,39		34,94
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L		0,0035000	8,97		0,03
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M		1,8655000	12,06		22,49
Insumo	00040271	SINAPI	LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50" A *2,80" M	Equipamento	MES		0,0950000	19,13		1,81
Insumo	00040275	SINAPI	LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8" CM, LARGURA DE *6" CM E EXTENSAO DE 2 M	Equipamento	MES		0,1611000	20,00		3,22
Insumo	00040287	SINAPI	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	Equipamento	MES		0,3561000	7,36		2,62

Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0312000	28,88	0,90	
				MO sem LS =>	28,91	LS =>	0,00	MO com LS =>	28,91
				Valor do BDI =>	23,77	Valor com BDI =>			127,20
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	103795	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADA HIDRÁULICA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 3 UTILIZAÇÕES. AF_08/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	88,26	88,26	
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8413000	18,70	15,73	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6969000	22,81	15,89	
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0366000	21,50	0,78	
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1472000	20,08	2,95	
Insumo	00001358	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 17 MM	Material	m²	0,3675000	63,39	23,29	
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0095000	8,97	0,08	
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,9527000	12,06	11,48	
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	2,8176000	4,22	11,89	
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,1202000	23,40	2,81	
Insumo	00040287	SINAPI	LOCAÇAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	Equipamento	MES	0,2699000	7,36	1,98	
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0480000	28,88	1,38	
				MO sem LS =>	26,58	LS =>	0,00	MO com LS =>	26,58
				Valor do BDI =>	20,26	Valor com BDI =>			108,52
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	11640	ORSE	Forma plana para estruturas, em compensado plastificado de 10mm, 02 usos, inclusive escoramento - Revisada 07.2015	Conversão InfoWOrca	m²	1,0000000	126,72	126,72	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,3330000	3,74	1,24	
Composição Auxiliar	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	1,3330000	3,63	4,83	
Insumo	1569	ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro) m	Material	m	3,0670000	9,25	28,36	
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,3330000	17,44	23,24	
Insumo	00001346	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 10 MM	Material	m²	0,5840000	62,44	36,46	
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0200000	8,97	0,17	
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	2,7220000	6,12	16,65	
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,0250000	23,40	0,58	
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,1000000	23,85	2,38	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,3330000	12,89	4,29	
Insumo	00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,3060000	13,89	4,25	
Insumo	00043130	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	Material	KG	0,1500000	28,50	4,27	
				MO sem LS =>	27,53	LS =>	0,00	MO com LS =>	27,53
				Valor do BDI =>	29,24	Valor com BDI =>			155,96
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	85	ORSE	Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 03 usos	Formas para Fundações	m²	1,0000000	91,56	91,56	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,4000000	3,74	5,23	
Composição Auxiliar	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	1,4000000	3,63	5,08	
Insumo	1569	ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro) m	Material	m	0,3300000	9,25	3,05	
Insumo	630	ORSE	Compensado resinado 12mm - Madeirit ou similar m2	Material	m²	0,3700000	42,56	15,74	
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,4000000	17,44	24,41	
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0150000	8,97	0,13	
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,3300000	6,12	8,13	
Insumo	00005067	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 16 X 24 (2 1/4 X 12)	Material	KG	0,3000000	24,94	7,48	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,4000000	12,89	18,04	
Insumo	00043130	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	Material	KG	0,1500000	28,50	4,27	
				MO sem LS =>	42,45	LS =>	0,00	MO com LS =>	42,45
				Valor do BDI =>	21,14	Valor com BDI =>			112,70
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	83	ORSE	Forma plana para fundações, em tábuas de pinho, 05 usos	Formas para Fundações	m²	1,0000000	76,55	76,55	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,3000000	3,74	4,86	
Composição Auxiliar	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	1,3000000	3,63	4,71	
Insumo	1569	ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro) m	Material	m	0,4000000	9,25	3,70	
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,3000000	17,44	22,67	
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0150000	8,97	0,13	
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2400000	6,12	1,46	

Insumo	00005067	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 16 X 24 (2 1/4 X 12)	Material	KG	0,3000000	24,94	7,48
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,3000000	12,89	16,75
Insumo	00006189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,7300000	20,27	14,79

MO sem LS => 39,42 LS => 0,00 MO com LS => 39,42

Valor do BDI => 17,67 Valor com BDI => 94,22

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91635	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	53,61	53,61
Composição Auxiliar	88286	SINAPI	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	24,11	24,11
Composição Auxiliar	91629	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	21,99	21,99
Composição Auxiliar	91630	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,19	4,19
Composição Auxiliar	91631	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	3,32	3,32

MO sem LS => 19,95 LS => 0,00 MO com LS => 19,95

Valor do BDI => 12,31 Valor com BDI => 65,92

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91634	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	196,65	196,65
Composição Auxiliar	88286	SINAPI	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	24,11	24,11
Composição Auxiliar	91629	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	21,99	21,99
Composição Auxiliar	91630	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,19	4,19
Composição Auxiliar	91631	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	3,32	3,32
Composição Auxiliar	91632	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	37,91	37,91
Composição Auxiliar	91633	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	105,13	105,13

MO sem LS => 19,95 LS => 0,00 MO com LS => 19,95

Valor do BDI => 45,20 Valor com BDI => 241,85

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91629	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	21,99	21,99
Insumo	00010712	SINAPI	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 5,8 TM , ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 7,60 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 8000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Equipamento	UN	0,0000551	96.829,68	5,33
Insumo	00044056	SINAPI	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 10700 KG, CARGA UTIL MAXIMA 7400 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,00 M, POTENCIA 175 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000343	485.871,11	16,66

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 5,07 Valor com BDI => 27,06

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91631	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	3,32	3,32
Insumo	00010712	SINAPI	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 5,8 TM , ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 7,60 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 8000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Equipamento	UN	0,0000058	96.829,68	0,56
Insumo	00044056	SINAPI	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 10700 KG, CARGA UTIL MAXIMA 7400 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,00 M, POTENCIA 175 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000057	485.871,11	2,76

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,76 Valor com BDI => 4,08

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	91630	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,19	4,19
Insumo	00010712	SINAPI	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 5,8 TM , ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 7,60 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 8000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Equipamento	UN	0,0000073	96.829,68	0,70
Insumo	00044056	SINAPI	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 10700 KG, CARGA UTIL MAXIMA 7400 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,00 M, POTENCIA 175 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000072	485.871,11	3,49

MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	0,97			Valor com BDI =>	5,16

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91632	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	37,91	37,91
Insumo	00010712	SINAPI	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 5,8 TM , ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 7,60 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 8000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Equipamento	UN	0,0000689	96.829,68	6,67
Insumo	00044056	SINAPI	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 10700 KG, CARGA UTIL MAXIMA 7400 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,00 M, POTENCIA 175 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000643	485.871,11	31,24

MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	8,74			Valor com BDI =>	46,65

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91633	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	105,13	105,13
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	22,3700000	4,70	105,13

	MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
	Valor do BDI =>	24.15			Valor com BDI =>	129.28

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	9251	ORSE	Hidrossemeadura	Paisagismo	m²	1,0000000	2,07	2,07
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,0217000	3,74	0,08
Insumo	54	ORSE	Encarregado de turma - SICRO h	Mão de Obra	h	0,0052000	18,23	0,09
Insumo	2452	ORSE	Caminhao toco, PBT = 9700kg, com carroceria de madeira 2,50x7,00x0,50m, potência 160 cv h	Equipamento	un	0,0060000	48,65	0,29
Insumo	9557	ORSE	Adubo mineral NPK (4-14-8) kg	Material	kg	0,0200000	2,65	0,05
Insumo	9558	ORSE	Inseticida (p/plantas) l	Material	l	0,0050000	105,25	0,52
Insumo	9559	ORSE	Pó calcário dolomítico kg	Material	kg	0,2000000	0,25	0,05
Insumo	9560	ORSE	Sementes para Hidrossemeadura kg	Material	kg	0,0200000	17,64	0,35
Insumo	9561	ORSE	Equipamento para Hidrossemeadura - 5.500l (130 kW) h	Equipamento	h	0,0030000	125,04	0,37
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,0217000	12,89	0,27

	MO sem LS =>	0,36	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,36
	Valor do BDI =>	0,48			Valor com BDI =>	2,55

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88270	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	23,54	23,54
Composição Auxiliar	95338	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA IMPERMEABILIZADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,39	0,39
Insumo	00012873	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,81	17,81
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,84	0,84
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,17	1,17

	MO sem LS =>	18,20	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,20
	Valor do BDI =>	5,38			Valor com BDI =>	28,92

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	17,90	17,90
Composição Auxiliar	95390	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA JARDINEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,06	0,06
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,84	0,84
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,17	1,17
Insumo	00044503	SINAPI	JARDINEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	12,50	12,50

MO sem LS => 12,56 LS => 0,00 MO com LS => 12,56

Valor do BDI => 4,08 Valor com BDI => 21,98

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89408	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	7,91	7,91
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1359000	18,25	2,48
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1359000	27,09	3,68
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material	UN	0,0071000	53,86	0,38
Insumo	00003529	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	0,84	0,84
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0080000	61,02	0,48
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0302000	1,82	0,05

MO sem LS => 4,88 LS => 0,00 MO com LS => 4,88

Valor do BDI => 1,81 Valor com BDI => 9,72

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFAL 4.10	Próprio	JUNTA DE DILATAÇÃO PARA CONCRETO ARMADO, E=20MM	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	42,72	42,72
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	22,81	6,84
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	18,34	5,50
Insumo	00003408	SINAPI	POLIESTIRENO EXPANDIDO/EPS (ISOPOR), TIPO 2F, PLACA, ISOLAMENTO TERMOACUSTICO, E = 20 MM, 1000 X 500 MM	Material	m²	1,1000000	16,17	17,78
Insumo	00003410	SINAPI	ADESIVO / COLA PARA EPS (ISOPOR) E OUTROS MATERIAIS	Material	KG	0,4000000	31,51	12,60

MO sem LS => 9,24 LS => 0,00 MO com LS => 9,24

Valor do BDI => 9,82 Valor com BDI => 52,54

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89972	SINAPI	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	49,64	49,64
Composição Auxiliar	89353	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	37,48	37,48
Composição Auxiliar	89383	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	2,0000000	6,08	12,16

MO sem LS => 10,74 LS => 0,00 MO com LS => 10,74

Valor do BDI => 11,41 Valor com BDI => 61,05

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES. AF_08/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	552,91	552,91
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,4370000	23,16	125,92
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4830000	18,34	27,19
Composição Auxiliar	94968	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,1300000	353,81	399,80

MO sem LS => 166,67 LS => 0,00 MO com LS => 166,67

Valor do BDI => 125,12 Valor com BDI => 678,03

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	7692	ORSE	Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura	Concreto Simples	m³	1,0000000	45,83	45,83
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,6200000	3,74	6,05
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,3600000	3,60	1,29
Composição Auxiliar	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	0,3600000	3,63	1,30
Composição Auxiliar	10555	ORSE	Encargos Complementares - Armador	Provisórios	h	0,1800000	3,57	0,64
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1800000	17,44	3,13
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3600000	17,44	6,27
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3600000	17,44	6,27
Insumo	00006111	SINAPI	SERVEnte DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,6200000	12,89	20,88

MO sem LS => 36,55 LS => 0,00 MO com LS => 36,55

Valor do BDI => 10,60 Valor com BDI => 56,43

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	7692	ORSE	Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura	Concreto Simples	m³	1,0000000	45,83	45,83
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,6200000	3,74	6,05
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,3600000	3,60	1,29
Composição Auxiliar	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	0,3600000	3,63	1,30
Composição Auxiliar	10555	ORSE	Encargos Complementares - Armador	Provisórios	h	0,1800000	3,57	0,64
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1800000	17,44	3,13
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3600000	17,44	6,27
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3600000	17,44	6,27
Insumo	00006111	SINAPI	SERVEnte DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,6200000	12,89	20,88

MO sem LS => 36,55 LS => 0,00 MO com LS => 36,55

Valor do BDI => 10,60 Valor com BDI => 56,43

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	11488	ORSE	Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento na infraestrutura	Concreto Simples	m³	1,0000000	27,84	27,84
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,2200000	3,74	4,56
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,3600000	3,60	1,29
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3600000	17,44	6,27
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,2200000	12,89	15,72

MO sem LS => 21,99LS => 0,00MO com LS => 21,99

Valor do BDI => 6,43Valor com BDI => 34,27

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	128	ORSE	Lançamento de concreto usinado, bombeado, em peças armadas da superestrutura, inclusive colocação, adensamento e acabamento	Concreto Simples	m³	1,0000000	45,83	45,83
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,6200000	3,74	6,05
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,3600000	3,60	1,29
Composição Auxiliar	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	0,3600000	3,63	1,30
Composição Auxiliar	10555	ORSE	Encargos Complementares - Armador	Provisórios	h	0,1800000	3,57	0,64
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1800000	17,44	3,13
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3600000	17,44	6,27
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3600000	17,44	6,27
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,6200000	12,89	20,88

MO sem LS => 36,55LS => 0,00MO com LS => 36,55

Valor do BDI => 10,60Valor com BDI => 56,43

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	128	ORSE	Lançamento de concreto usinado, bombeado, em peças armadas da superestrutura, inclusive colocação, adensamento e acabamento	Concreto Simples	m³	1,0000000	45,83	45,83
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,6200000	3,74	6,05
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,3600000	3,60	1,29
Composição Auxiliar	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	0,3600000	3,63	1,30
Composição Auxiliar	10555	ORSE	Encargos Complementares - Armador	Provisórios	h	0,1800000	3,57	0,64
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1800000	17,44	3,13
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3600000	17,44	6,27
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3600000	17,44	6,27
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,6200000	12,89	20,88

MO sem LS => 36,55LS => 0,00MO com LS => 36,55

Valor do BDI => 10,60Valor com BDI => 56,43

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5952	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF. 07/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	19,64	19,64
Composição Auxiliar	88298	SINAPI	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,02	18,02
Composição Auxiliar	95114	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - DEPRECIÇÃO. AF. 07/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,45	1,45
Composição Auxiliar	95115	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - JUROS. AF. 07/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,17	0,17

MO sem LS => 13,86LS => 0,00MO com LS => 13,86

Valor do BDI => 4,47Valor com BDI => 24,11

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5795	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF. 07/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	21,45	21,45
Composição Auxiliar	53863	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - MANUTENÇÃO. AF. 07/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,81	1,81
Composição Auxiliar	88298	SINAPI	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,02	18,02
Composição Auxiliar	95114	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - DEPRECIÇÃO. AF. 07/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,45	1,45
Composição Auxiliar	95115	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - JUROS. AF. 07/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,17	0,17

MO sem LS => 13,86LS => 0,00MO com LS => 13,86

Valor do BDI => 4,88Valor com BDI => 26,33

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95114	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - DEPRECIÇÃO. AF. 07/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,45	1,45
Insumo	00041898	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR PNEUMATICO MANUAL, PESO DE 28 KG, COM SILENCIADOR	Equipamento	UN	0,0000640	22.707,64	1,45

MO sem LS => 0,00LS => 0,00MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,33Valor com BDI => 1,78

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95115	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - JUROS. AF. 07/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,17	0,17
Insumo	00041898	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR PNEUMATICO MANUAL, PESO DE 28 KG, COM SILENCIADOR	Equipamento	UN	0,0000076	22.707,64	0,17

MO sem LS => 0,00LS => 0,00MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,03Valor com BDI => 0,20

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	53863	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - MANUTENÇÃO. AF. 07/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,81	1,81
Insumo	00041898	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR PNEUMATICO MANUAL, PESO DE 28 KG, COM SILENCIADOR	Equipamento	UN	0,0000800	22.707,64	1,81

MO sem LS => 0,00LS => 0,00MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,41Valor com BDI => 2,22

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	---------------	--------------	------------------	-------------	------------	---------------	-------------------	--------------

Composição	94295	SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	6.561,29	6.561,29	
Composição Auxiliar	95423	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MESTRE DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	100,32	100,32	
Insumo	00040819	SINAPI	MESTRE DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	5.989,52	5.989,52	
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	215,56	215,56	
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	12,89	12,89	
Insumo	00043475	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	21,49	21,49	
Insumo	00043499	SINAPI	EPI - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	221,51	221,51	
				MO sem LS =>	6.089,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	6.089,84
				Valor do BDI =>	1.513,66	Valor com BDI =>		8.074,95	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5934	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	76,57	76,57	
Composição Auxiliar	88300	SINAPI	OPERADOR DE MOTONIVELADORA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	24,18	24,18	
Composição Auxiliar	89228	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - DEPRECIAÇÃO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	44,40	44,40	
Composição Auxiliar	89229	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - JUROS. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	7,99	7,99	
				MO sem LS =>	20,02	LS =>	0,00	MO com LS =>	20,02
				Valor do BDI =>	17,60	Valor com BDI =>		94,17	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	213,69	213,69	
Composição Auxiliar	53849	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	65,75	65,75	
Composição Auxiliar	5779	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - MANUTENÇÃO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	71,37	71,37	
Composição Auxiliar	88300	SINAPI	OPERADOR DE MOTONIVELADORA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	24,18	24,18	
Composição Auxiliar	89228	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - DEPRECIAÇÃO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	44,40	44,40	
Composição Auxiliar	89229	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - JUROS. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	7,99	7,99	
				MO sem LS =>	20,02	LS =>	0,00	MO com LS =>	20,02
				Valor do BDI =>	49,16	Valor com BDI =>		262,85	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89228	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - DEPRECIAÇÃO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	44,40	44,40	
Insumo	00004090	SINAPI	MOTONIVELADORA POTENCIA BASICA LIQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP , PESO BRUTO 13843 KG, LARGURA DA LAMINA DE 3,7 M	Equipamento	UN	0,0000400	1.110.000,00	44,40	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	10,24	Valor com BDI =>		54,64	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89229	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - JUROS. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	7,99	7,99	
Insumo	00004090	SINAPI	MOTONIVELADORA POTENCIA BASICA LIQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP , PESO BRUTO 13843 KG, LARGURA DA LAMINA DE 3,7 M	Equipamento	UN	0,0000072	1.110.000,00	7,99	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1,84	Valor com BDI =>		9,83	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5779	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - MANUTENÇÃO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	71,37	71,37	
Insumo	00004090	SINAPI	MOTONIVELADORA POTENCIA BASICA LIQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP , PESO BRUTO 13843 KG, LARGURA DA LAMINA DE 3,7 M	Equipamento	UN	0,0000643	1.110.000,00	71,37	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	16,46	Valor com BDI =>		87,83	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	53849	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	65,75	65,75	
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	13,9900000	4,70	65,75	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	15,10	Valor com BDI =>		80,85	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88281	SINAPI	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,43	22,43	
Composição Auxiliar	95346	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE BASCULANTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,09	0,09	
Insumo	00020020	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHAO-BASCULANTE (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	18,18	18,18	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07	
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01	

Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82
				MO sem LS =>	18,27	LS =>	0,00	MO com LS => 18,27
				Valor do BDI =>	5,13	Valor com BDI => 27,56		
Composição	88282	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,76	21,76
Composição Auxiliar	95347	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,09	0,09
Insumo	00004093	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHAO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,51	17,51
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82
				MO sem LS =>	17,60	LS =>	0,00	MO com LS => 17,60
				Valor do BDI =>	4,97	Valor com BDI => 26,73		
Composição	88286	SINAPI	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	24,11	24,11
Composição Auxiliar	95351	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,33	0,33
Insumo	00004096	SINAPI	MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHAO COM MUNCK (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	19,62	19,62
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82
				MO sem LS =>	19,95	LS =>	0,00	MO com LS => 19,95
				Valor do BDI =>	5,51	Valor com BDI => 29,62		
Composição	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	16,74	16,74
Composição Auxiliar	95389	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,10	0,10
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	Mão de Obra	H	1,0000000	12,48	12,48
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82
				MO sem LS =>	12,58	LS =>	0,00	MO com LS => 12,58
				Valor do BDI =>	3,81	Valor com BDI => 20,55		
Composição	88294	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,81	21,81
Composição Auxiliar	95357	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ESCAVADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,21	0,21
Insumo	00004234	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA	Mão de Obra	H	1,0000000	17,44	17,44
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82
				MO sem LS =>	17,65	LS =>	0,00	MO com LS => 17,65
				Valor do BDI =>	4,98	Valor com BDI => 26,79		
Composição	88298	SINAPI	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,02	18,02
Composição Auxiliar	95361	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,11	0,11
Insumo	00004257	SINAPI	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO	Mão de Obra	H	1,0000000	13,75	13,75
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07

Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82

MO sem LS => 13,86 LS => 0,00 MO com LS => 13,86
Valor do BDI => 4,11 Valor com BDI => 22,13

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88300	SINAPI	OPERADOR DE MOTONIVELADORA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	24,18	24,18
Composição Auxiliar	95363	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MOTONIVELADORA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,17	0,17
Insumo	00004239	SINAPI	OPERADOR DE MOTONIVELADORA	Mão de Obra	H	1,0000000	19,85	19,85
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82

MO sem LS => 20,02 LS => 0,00 MO com LS => 20,02
Valor do BDI => 5,52 Valor com BDI => 29,70

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,98	19,98
Composição Auxiliar	95360	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,18	0,18
Insumo	00004230	SINAPI	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	Mão de Obra	H	1,0000000	15,64	15,64
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82

MO sem LS => 15,82 LS => 0,00 MO com LS => 15,82
Valor do BDI => 4,56 Valor com BDI => 24,54

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88301	SINAPI	OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,85	18,85
Composição Auxiliar	95364	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,12	0,12
Insumo	00004248	SINAPI	OPERADOR DE PA CARREGADEIRA	Mão de Obra	H	1,0000000	14,57	14,57
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82

MO sem LS => 14,69 LS => 0,00 MO com LS => 14,69
Valor do BDI => 4,30 Valor com BDI => 23,15

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88303	SINAPI	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,53	22,53
Composição Auxiliar	95366	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,15	0,15
Insumo	00004238	SINAPI	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR	Mão de Obra	H	1,0000000	18,22	18,22
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82

MO sem LS => 18,37 LS => 0,00 MO com LS => 18,37
Valor do BDI => 5,15 Valor com BDI => 27,68

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	23,16	23,16
Composição Auxiliar	95371	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,38	0,38
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,44	17,44
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07

Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,84	0,84
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,17	1,17

MO sem LS => 17,82 LS => 0,00 MO com LS => 17,82

Valor do BDI => 5,29 Valor com BDI => 28,45

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97740	SINAPI	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	2.131,23	2.131,23
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8613000	18,70	16,10
Composição Auxiliar	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,3066000	22,02	94,83
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	7,8078000	23,16	180,82
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	7,8078000	18,34	143,19
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,1283000	1,27	1,43
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	3,1028000	0,44	1,36
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,2675000	21,50	5,75
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,5938000	20,08	11,92
Composição Auxiliar	92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	32,6798000	14,40	470,58
Composição Auxiliar	94972	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,1030000	475,55	524,53
Insumo	00001358	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 17 MM	Material	m²	6,7614000	63,39	428,60
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0350000	8,97	0,31
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,4216000	12,06	17,14
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	6,2500000	4,22	26,37
Insumo	00005073	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	Material	KG	0,1843000	23,85	4,39
Insumo	00020247	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	0,2954000	25,91	7,65
Insumo	00039995	SINAPI	POLIESTIRENO EXPANDIDO/EPS (ISOPOR), TIPO 2F, BLOCO	Material	m³	0,2475000	717,82	177,66
Insumo	00043682	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 6 MM	Material	m²	0,7717380	24,11	18,60

MO sem LS => 476,05 LS => 0,00 MO com LS => 476,05

Valor do BDI => 486,26 Valor com BDI => 2.617,49

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97738	SINAPI	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE FIBRA DE POLIPROPILENO APROXIMADA DE 6 KG/M³. AF_01/2018 PS	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	5.168,88	5.168,88
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,3072000	18,70	80,54
Composição Auxiliar	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	21,5358000	22,02	474,21
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	31,9530000	23,16	740,03
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	31,9530000	18,34	586,01
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	6,6350000	1,27	8,42
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	18,2462000	0,44	8,02
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,8801000	21,50	18,92
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	3,4271000	20,08	68,81
Composição Auxiliar	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,2000000	457,68	549,21
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0667000	8,97	0,59
Insumo	00020247	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	2,1276000	25,91	55,12
Insumo	00039014	SINAPI	FIBRA DE ACO PARA REFORÇO DO CONCRETO, SOLTA, TIPO A-I, FATOR DE FORMA *50* L / D, COMPRIMENTO DE *30* MM E RESISTENCIA A TRACAO DO ACO MAIOR 1000 MPA	Material	KG	6,0000000	9,91	59,46
Insumo	00043677	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 20 MM	Material	m²	31,5843880	78,65	2.484,11
Insumo	00043682	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 6 MM	Material	m²	1,4699080	24,11	35,43

MO sem LS => 1.529,88 LS => 0,00 MO com LS => 1.529,88

Valor do BDI => 1.183,72 Valor com BDI => 6.352,60

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	24,40	24,40
Composição Auxiliar	95372	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,27	0,27
Insumo	00004783	SINAPI	PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,44	17,44
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64

Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043466	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,68	1,68
Insumo	00043490	SINAPI	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,68	1,68

	MO sem LS =>	17,71	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,71
	Valor do BDI =>	5,58			Valor com BDI =>	29,98

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91278	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_ 08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	0,51	0,51
Composição Auxiliar	91273	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_ 08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,45	0,45
Composição Auxiliar	91274	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - JUROS. AF_ 08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,06	0,06

	MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
	Valor do BDI =>	0,11			Valor com BDI =>	0,62

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_ 08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	9,11	9,11
Composição Auxiliar	91273	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_ 08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,45	0,45
Composição Auxiliar	91274	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - JUROS. AF_ 08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,06	0,06
Composição Auxiliar	91275	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MANUTENÇÃO. AF_ 08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,57	0,57
Composição Auxiliar	91276	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_ 08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	8,03	8,03

	MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
	Valor do BDI =>	2,08			Valor com BDI =>	11,19

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91273	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_ 08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,45	0,45
Insumo	00001442	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL. A GASOLINA 4 TEMPOS. PESO 125 A 150 KG, FORCA CENTRIF. 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO 400 A 450 MM, FREQ. VIBRACAO 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO 15 A 20 M/MIN, POT. 5.5 A 6,0 HP	Equipamento	UN	0,0000533	8.561,98	0,45

	MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
	Valor do BDI =>	0,10			Valor com BDI =>	0,55

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91274	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - JUROS. AF_ 08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,06	0,06
Insumo	00001442	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL. A GASOLINA 4 TEMPOS. PESO 125 A 150 KG, FORCA CENTRIF. 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO 400 A 450 MM, FREQ. VIBRACAO 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO 15 A 20 M/MIN, POT. 5.5 A 6,0 HP	Equipamento	UN	0,0000074	8.561,98	0,06

				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
				Valor do BDI =>	0,01				Valor com BDI =>	0,07

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91275	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MANUTENÇÃO. AF_ 08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,57	0,57
Insumo	00001442	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL. A GASOLINA 4 TEMPOS. PESO 125 A 150 KG, FORCA CENTRIF. 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO 400 A 450 MM, FREQ. VIBRACAO 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO 15 A 20 M/MIN, POT. 5.5 A 6,0 HP	Equipamento	UN	0,0000667	8.561,98	0,57

	MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
	Valor do BDI =>	0,13			Valor com BDI =>	0,70

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91276	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_ 08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	8,03	8,03
Insumo	00004222	SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	1,4400000	5,58	8,03

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101624 SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANCAMENTO	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	157,55	157,55

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101624	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_ 08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	157,55	157,55
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0794000	120,05	9,53
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_ 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,3972000	49,49	19,65
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5720000	23,16	13,24
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8579000	18,34	15,73

Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0325000	27,32	0,88
Composição Auxiliar	91534	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0302000	20,74	0,62
Insumo	00004720	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	1,1000000	89,00	97,90
				MO sem LS =>	30,87	LS =>	0,00	MO com LS => 30,87
				Valor do BDI =>	36,24	Valor com BDI =>		193,79
Composição	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	1,0000000	5,32	5,32
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1020000	23,16	2,36
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1531000	18,34	2,80
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0036000	27,32	0,09
Composição Auxiliar	91534	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0036000	20,74	0,07
				MO sem LS =>	3,92	LS =>	0,00	MO com LS => 3,92
				Valor do BDI =>	1,21	Valor com BDI =>		6,53
Composição	5942	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	59,55	59,55
Composição Auxiliar	88301	SINAPI	OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,85	18,85
Composição Auxiliar	89128	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	35,84	35,84
Composição Auxiliar	89129	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,86	4,86
				MO sem LS =>	14,69	LS =>	0,00	MO com LS => 14,69
				Valor do BDI =>	13,68	Valor com BDI =>		73,23
Composição	5940	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	159,45	159,45
Composição Auxiliar	53857	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	64,00	64,00
Composição Auxiliar	53858	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	35,90	35,90
Composição Auxiliar	88301	SINAPI	OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,85	18,85
Composição Auxiliar	89128	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	35,84	35,84
Composição Auxiliar	89129	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,86	4,86
				MO sem LS =>	14,69	LS =>	0,00	MO com LS => 14,69
				Valor do BDI =>	36,69	Valor com BDI =>		196,14
Composição	89128	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	35,84	35,84
Insumo	00004262	SINAPI	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA LIQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CACAMBA DE 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL MAXIMO DE 11632 KG	Equipamento	UN	0,0000560	640.000,00	35,84
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
				Valor do BDI =>	8,26	Valor com BDI =>		44,10
Composição	89129	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,86	4,86
Insumo	00004262	SINAPI	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA LIQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CACAMBA DE 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL MAXIMO DE 11632 KG	Equipamento	UN	0,0000076	640.000,00	4,86
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
				Valor do BDI =>	1,12	Valor com BDI =>		5,98
Composição	53857	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	64,00	64,00
Insumo	00004262	SINAPI	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA LIQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CACAMBA DE 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL MAXIMO DE 11632 KG	Equipamento	UN	0,0001000	640.000,00	64,00
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
				Valor do BDI =>	14,76	Valor com BDI =>		78,76
Composição	53858	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	35,90	35,90
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	7,6400000	4,70	35,90
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
				Valor do BDI =>	8,25	Valor com BDI =>		44,15
Composição	89353	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	37,48	37,48

Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1102000	18,25	2,01
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1102000	27,09	2,98
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0106000	10,47	0,11
Insumo	00006016	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3/4 " (REF 1509)	Material	UN	1,0000000	32,38	32,38

MO sem LS => 3,96 LS => 0,00 MO com LS => 3,96

Valor do BDI => 8,63 Valor com BDI => 46,11

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	49,49	49,49
Composição Auxiliar	88294	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,81	21,81
Composição Auxiliar	88857	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	24,38	24,38
Composição Auxiliar	88858	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	3,30	3,30

MO sem LS => 17,65 LS => 0,00 MO com LS => 17,65

Valor do BDI => 11,36 Valor com BDI => 60,85

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	120,05	120,05
Composição Auxiliar	53786	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	40,09	40,09
Composição Auxiliar	5664	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	30,47	30,47
Composição Auxiliar	88294	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,81	21,81
Composição Auxiliar	88857	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	24,38	24,38
Composição Auxiliar	88858	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	3,30	3,30

MO sem LS => 17,65 LS => 0,00 MO com LS => 17,65

Valor do BDI => 27,60 Valor com BDI => 147,65

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88857	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	24,38	24,38
Insumo	00036531	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	Equipamento	UN	0,0000560	435.365,82	24,38

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 5,62 Valor com BDI => 30,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88858	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	3,30	3,30
Insumo	00036531	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	Equipamento	UN	0,0000076	435.365,82	3,30

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,76 Valor com BDI => 4,06

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5664	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	30,47	30,47
Insumo	00036531	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	Equipamento	UN	0,0000700	435.365,82	30,47

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 7,03 Valor com BDI => 37,50

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	53786	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	40,09	40,09			
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	8,5300000	4,70	40,09			
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
					Valor do BDI =>	9,21	Valor com BDI =>			49,30	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	93244	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	59,77	59,77			
Composição Auxiliar	73309	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - DEPRECIAÇÃO. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	32,70	32,70			
Composição Auxiliar	73313	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - JUROS. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,54	4,54			
Composição Auxiliar	88303	SINAPI	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,53	22,53			
					MO sem LS =>	18,37	LS =>	0,00	MO com LS =>		18,37
					Valor do BDI =>	13,73	Valor com BDI =>			73,50	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	73436	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	190,63	190,63			
Composição Auxiliar	5089	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - MANUTENÇÃO. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	40,92	40,92			
Composição Auxiliar	73309	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - DEPRECIAÇÃO. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	32,70	32,70			
Composição Auxiliar	73313	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - JUROS. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,54	4,54			
Composição Auxiliar	73315	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	44,88	44,88			
Composição Auxiliar	88303	SINAPI	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0000000	22,53	67,59			
					MO sem LS =>	55,11	LS =>	0,00	MO com LS =>		55,11
					Valor do BDI =>	43,78	Valor com BDI =>			234,41	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	73309	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - DEPRECIAÇÃO. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	32,70	32,70			
Insumo	00014513	SINAPI	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4/8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	Equipamento	UN	0,0000533	613.566,62	32,70			
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,00
					Valor do BDI =>	7,54	Valor com BDI =>			40,24	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	73313	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - JUROS. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,54	4,54			
Insumo	00014513	SINAPI	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4/8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	Equipamento	UN	0,0000074	613.566,62	4,54			
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,00
					Valor do BDI =>	1,04	Valor com BDI =>			5,58	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	5089	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - MANUTENÇÃO. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	40,92	40,92			
Insumo	00014513	SINAPI	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4/8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	Equipamento	UN	0,0000667	613.566,62	40,92			
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,00
					Valor do BDI =>	9,44	Valor com BDI =>			50,36	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	73315	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	44,88	44,88			
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	9,5500000	4,70	44,88			
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,00
					Valor do BDI =>	10,31	Valor com BDI =>			55,19	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	76	ORSE	Reaterro manual de valas com espalhamento s/ compactação	Aterros / Reaterros / Compactações	m²	1,0000000	16,63	16,63			
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,0000000	3,74	3,74			
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,0000000	12,89	12,89			
					MO sem LS =>	12,89	LS =>	0,00	MO com LS =>		12,89
					Valor do BDI =>	3,84	Valor com BDI =>			20,47	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			

Composição	1908	ORSE	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço 15 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm	Argamassas	m²	1,0000000	33,17	33,17
Composição Auxiliar	3308	ORSE	Argamassa em volume - cimento, cal e areia traço 1-5 (1:2:8) - 1 saco cimento 50 kg / 2 sacos cal 20 kg / 8 padiolas de areia dim 0.35 x 0.45 x 0.13 m - Confeção mecânica e transporte	Conversão InfoWOrca	m³	0,0200000	529,34	10,58
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,6000000	3,74	2,24
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,6000000	3,60	2,16
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,6000000	17,44	10,46
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,6000000	12,89	7,73
MO sem LS =>					19,22	LS =>	0,00	MO com LS => 19,22
Valor do BDI =>					7,63	Valor com BDI => 40,80		
Composição	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	20,08	20,08
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,98	19,98
Composição Auxiliar	91688	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,09	0,09
Composição Auxiliar	91689	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,01	0,01
MO sem LS =>					15,82	LS =>	0,00	MO com LS => 15,82
Valor do BDI =>					4,58	Valor com BDI => 24,66		
Composição	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	21,50	21,50
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,98	19,98
Composição Auxiliar	91688	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,09	0,09
Composição Auxiliar	91689	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,01	0,01
Composição Auxiliar	91690	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,06	0,06
Composição Auxiliar	91691	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,36	1,36
MO sem LS =>					15,82	LS =>	0,00	MO com LS => 15,82
Valor do BDI =>					4,90	Valor com BDI => 26,40		
Composição	91688	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,09	0,09
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600" W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Material	UN	0,0000720	1.328,11	0,09
MO sem LS =>					0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
Valor do BDI =>					0,02	Valor com BDI => 0,11		
Composição	91689	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600" W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Material	UN	0,0000100	1.328,11	0,01
MO sem LS =>					0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
Valor do BDI =>					0,00	Valor com BDI => 0,01		
Composição	91690	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,06	0,06
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600" W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Material	UN	0,0000500	1.328,11	0,06
MO sem LS =>					0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
Valor do BDI =>					0,01	Valor com BDI => 0,07		
Composição	91691	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,36	1,36
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KWH	1,3600000	1,00	1,36
MO sem LS =>					0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
Valor do BDI =>					0,31	Valor com BDI => 1,67		
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,34	18,34
Composição Auxiliar	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,28	0,28
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,0000000	12,89	12,89
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07

Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,59	0,59	
Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,25	1,25	
				MO sem LS =>	13,17	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,17
				Valor do BDI =>	4,18	Valor com BDI =>			22,52
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	90781	SINAPI	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	41,12	41,12	
Composição Auxiliar	95406	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TOPÓGRAFO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,33	0,33	
Insumo	00007592	SINAPI	TOPOGRAFO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	38,83	38,83	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07	
Insumo	00043469	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,08	0,08	
Insumo	00043493	SINAPI	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,67	0,67	
				MO sem LS =>	39,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	39,16
				Valor do BDI =>	9,43	Valor com BDI =>			50,55
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94796	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	31,33	31,33	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1904000	18,25	3,47	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1904000	27,09	5,15	
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0053000	10,47	0,05	
Insumo	00011830	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, AGUA FRIA, 3/4", COM HASTE E TORNEIRA METALICOS E BALAO PLASTICO	Material	UN	1,0000000	22,66	22,66	
				MO sem LS =>	6,85	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,85
				Valor do BDI =>	7,20	Valor com BDI =>			38,53
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93589	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	1,0000000	2,29	2,29	
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0090000	228,30	2,05	
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0039000	62,89	0,24	
				MO sem LS =>	0,23	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,23
				Valor do BDI =>	0,52	Valor com BDI =>			2,81
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93592	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	1,0000000	1,92	1,92	
Composição Auxiliar	89876	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0065000	266,31	1,73	
Composição Auxiliar	89877	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0028000	68,44	0,19	
				MO sem LS =>	0,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,16
				Valor do BDI =>	0,44	Valor com BDI =>			2,36
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100205	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M3XKM	1,0000000	1.252,74	1.252,74	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	68,3065000	18,34	1.252,74	
				MO sem LS =>	899,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	899,59
				Valor do BDI =>	285,52	Valor com BDI =>			1.538,26
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	98576	SINAPI	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA ADERIDA COM MAÇARICO. AF_06/2018	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	1,0000000	29,92	29,92	
Composição Auxiliar	88270	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0270000	23,54	0,63	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0050000	18,34	0,09	
Insumo	00000511	SINAPI	PRIMER PARA MANTA ASFALTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUIDO EM SOLVENTE, APLICACAO A FRIO	Material	L	0,1850000	25,18	4,65	
Insumo	00004226	SINAPI	GAS DE COZINHA - GLP	Material	KG	0,0078000	7,35	0,05	
Insumo	00011621	SINAPI	MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER ALUMINIZADA 3 MM, TIPO III, CLASSE B (NBR 9952)	Material	m²	0,3380000	72,51	24,50	
				MO sem LS =>	0,55	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,55
				Valor do BDI =>	6,90	Valor com BDI =>			36,82
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89031	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	57,57	57,57	
Composição Auxiliar	88324	SINAPI	TRATORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,14	21,14	
Composição Auxiliar	89029	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	29,74	29,74	
Composição Auxiliar	89030	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,69	6,69	
				MO sem LS =>	16,98	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,98

				Valor do BDI =>	13,23	Valor com BDI =>		70,80
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89032	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	159,81	159,81
Composição Auxiliar	53817	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	49,06	49,06
Composição Auxiliar	5724	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	53,18	53,18
Composição Auxiliar	88324	SINAPI	TRATORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,14	21,14
Composição Auxiliar	89029	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	29,74	29,74
Composição Auxiliar	89030	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,69	6,69

				Valor do BDI =>	36,76	Valor com BDI =>		196,57	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89029	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	29,74	29,74	
Insumo	00007622	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA DE 100 HP, PESO OPERACIONAL DE 9,4 T, COM LAMINA COM CAPACIDADE DE 2,19 M3	Equipamento	UN	0,0000311	956.498,80	29,74	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

				Valor do BDI =>		6,86	Valor com BDI =>		36,60
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89030	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,69	6,69	
Insumo	00007622	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA DE 100 HP, PESO OPERACIONAL DE 9,4 T, COM LAMINA COM CAPACIDADE DE 2,19 M3	Equipamento	UN	0,0000070	956.498,80	6,69	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

				Valor do BDI =>	1,54	Valor com BDI =>		8,23	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5724	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	53,18	53,18	
Insumo	00007622	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA DE 100 HP, PESO OPERACIONAL DE 9,4 T, COM LAMINA COM CAPACIDADE DE 2,19 M3	Equipamento	UN	0,0000556	956.498,80	53,18	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

				Valor do BDI =>	12,26	Valor com BDI =>		65,44	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	53817	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	49,06	49,06	
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	10,4400000	4,70	49,06	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

				Valor do BDI =>	11,27	Valor com BDI =>		60,33
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5853	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	68,38	68,38
Composição Auxiliar	88324	SINAPI	TRATORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,14	21,14
Composição Auxiliar	89009	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	38,56	38,56
Composição Auxiliar	89010	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	8,68	8,68

				MO sem LS =>	16,98	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,98
				Valor do BDI =>	15,72		Valor com BDI =>		84,10
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5851	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	1,0000000	210,96	210,96
Composição Auxiliar	53810	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		H	1,0000000	68,94	68,94
Composição Auxiliar	5721	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		H	1,0000000	73,64	73,64
Composição Auxiliar	88324	SINAPI	TRATORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	21,14	21,14
Composição Auxiliar	89009	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		H	1,0000000	38,56	38,56
Composição Auxiliar	89010	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		H	1,0000000	8,68	8,68
				MO sem LS =>	16,98	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,98

				Valor do BDI =>	48,54	Valor com BDI =>		259,50	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89009	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	38,56	38,56	
Insumo	00007624	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA DE 150 HP, PESO OPERACIONAL DE 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LAMINA COM CONTATO DE 3,18M3	Equipamento	UN	0,0000311	1.240.000,00	38,56	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	8,89	Valor com BDI =>		47,45	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	

Composição	89010	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,00000000	8,68	8,68	
Insumo	00007624	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA DE 150 HP, PESO OPERACIONAL DE 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LAMINA COM CONTATO DE 3,18M3	Equipamento	UN	0,0000070	1.240.000,00	8,68	
				MO sem LS ==>	0,00	LS ==>	0,00	MO com LS ==>	0,00
				Valor do BDI ==>	2,00	Valor com BDI ==>		10,68	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	53810	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	68,94	68,94	
Insumo	00007624	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA DE 150 HP, PESO OPERACIONAL DE 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LAMINA COM CONTATO DE 3,18M3	Equipamento	UN	0,0000556	1.240.000,00	68,94	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	15,90	Valor com BDI =>		84,84	

	Código Banco		Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5721	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	73,64	73,64	
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	15,6700000	4,70	73,64	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	16,92	Valor com BDI =>		90,56	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88324	SINAPI	TRATORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,14	21,14	
Composição Auxiliar	95386	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TRATORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,20	0,20	
Insumo	00004237	SINAPI	OPERADOR DE TRATOR - EXCLUSIVE AGROPECUARIA	Mão de Obra	H	1,0000000	16,78	16,78	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07	
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82	
				MO sem LS =>	16,98	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,98
				Valor do BDI =>	4,83	Valor com BDI =>		25,97	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94648	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	11,04	11,04	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1330000	18,25	2,42	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1330000	27,09	3,60	
Insumo	00009868	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	1,0430000	4,82	5,02	
				MO sem LS =>	4,78	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,78
				Valor do BDI =>	2,53	Valor com BDI =>		13,57	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100321	SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	4.636,73	4.636,73	
Composição Auxiliar	100315	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	59,60	59,60	
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	215,56	215,56	
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	12,89	12,89	
Insumo	00040944	SINAPI	TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	4.197,39	4.197,39	
Insumo	00043470	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	10,60	10,60	
Insumo	00043494	SINAPI	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	140,69	140,69	
				MO sem LS ==>	4.256,99	LS ==>	0,00	MO com LS ==>	4.256,99

				Valor do BDI =>		1.069,66		Valor com BDI =>		5.706,39	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	94688	SINAPI	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	10,54	10,54			
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1590000	18,25	2,90			
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1590000	27,09	4,30			
Insumo	00007139	SINAPI	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	Material	UN	1,0000000	1,40	1,40			
Insumo	00020080	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	Material	UN	0,0600000	17,58	1,05			
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0140000	61,02	0,85			
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0240000	1,82	0,04			
				MO sem LS =>	5,72	LS =>	0,00	MO com LS =>		5,72	
				Valor do BDI =>	2,41	Valor com BDI =>			12,95		

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95606	SINAPI	UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHÃO PIPA 10000L. AF_11/2016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	1,94	1,94

Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0060000	267,02	1,60
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0030000	62,43	0,18
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0090000	18,34	0,16

MO sem LS => 0,26 LS => 0,00 MO com LS => 0,26

Valor do BDI => 0,44 Valor com BDI => 2,38

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	0,44	0,44
Composição Auxiliar	90582	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,40	0,40
Composição Auxiliar	90583	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,04	0,04

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,10 Valor com BDI => 0,54

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	1,27	1,27
Composição Auxiliar	90582	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,40	0,40
Composição Auxiliar	90583	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,04	0,04
Composição Auxiliar	90584	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,31	0,31
Composição Auxiliar	90585	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,52	0,52

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,28 Valor com BDI => 1,55

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90582	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,40	0,40
Insumo	00013896	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento	UN	0,0001280	3.139,80	0,40

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,09 Valor com BDI => 0,49

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90583	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,04	0,04
Insumo	00013896	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento	UN	0,0000151	3.139,80	0,04

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,01 Valor com BDI => 0,05

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90584	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,31	0,31
Insumo	00013896	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento	UN	0,0001000	3.139,80	0,31

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,07 Valor com BDI => 0,38

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90585	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,52	0,52
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KWH	0,5200000	1,00	0,52

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,11 Valor com BDI => 0,63

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101460	SINAPI	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	3.327,02	3.327,02
Composição Auxiliar	101372	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA VIGIA DIURNO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	9,42	9,42
Insumo	00040861	SINAPI	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	89,93	89,93
Insumo	00040862	SINAPI	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	308,71	308,71
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	215,56	215,56
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	12,89	12,89
Insumo	00041096	SINAPI	VIGIA DIURNO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	2.344,37	2.344,37
Insumo	00043479	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	110,64	110,64
Insumo	00043503	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	235,50	235,50

MO sem LS => 2.353,79 LS => 0,00 MO com LS => 2.353,79

Valor do BDI => 767,48 Valor com BDI => 4.094,50

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88326	SINAPI	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,40	22,40

Composição	95388	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA VIGIA NOTURNO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,09	0,09
Auxiliar								
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,64	1,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,48	0,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00041776	SINAPI	VIGIA NOTURNO, HORA EFETIVAMENTE TRABALHADA DE 22 H AS 5 H (COM ADICIONAL NOTURNO)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,14	17,14
Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,59	0,59
Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,25	1,25
				MO sem LS =>	17,23	LS =>	0,00	MO com LS => 17,23
				Valor do BDI =>	5,12		Valor com BDI =>	27,52

Total sem BDI1.919.198,01

Total do BDI429.165,36

Total Geral2.348.363,37

Rafael Lessa Pacheco

Engenheiro Civil

CREA 020616301-0

SIAPE 2028015



QUEREMOS CONSTRUIR UM NOVO AMANHÃ

PROPOSTA COMERCIAL PARA
DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS EM
ATENDIMENTO A POLÍTICA NACIONAL
DE RESÍDUOS.

ALAGOAS AMBIENTAL S.A
CTR AGRESTE

18/09/2023

MAIS SUSTENTÁVEL

À

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS IFAL
CNPJ: 10.825.373/0001-55

ALAGOAS AMBIENTAL

A ALAGOAS AMBIENTAL é uma empresa **genuinamente Alagoana**, com foco no tratamento de resíduos e cuidados com o meio ambiente. Ela surge com o objetivo de **oferecer tecnologia e expertise necessárias** para colocar Alagoas no patamar mais alto de preservação do meio ambiente e do tratamento de resíduos sólidos.

A ALAGOAS AMBIENTAL foi concebida para **atender a iniciativa privada e o Poder Público**, com uma equipe técnica qualificada, responsável e preparada para gerar resultados, desde a recepção, tratamento e destinação final de resíduos.

É **uma referência regional em serviços ambientais**. Isso só foi possível com o investimento na mais alta tecnologia existente no mercado mundial.

CUIDADOS PERMANENTES

O empreendimento também conta com **monitoramentos freqüentes da qualidade das águas superficiais e lençol freático** nas proximidades do terreno, monitoramentos topográficos e qualidade. Todas essas ações asseguram a criação de um ambiente ecologicamente equilibrado.

LICENÇA AMBIENTAL

Somos uma Central de Tratamento de Resíduos, em Alagoas, **100% licenciada** pelo IMA e que atendeu a todos os requisitos para implantação da unidade.

JUSTIFICATIVA E OBJETIVO

A ALAGOAS AMBIENTAL vem pelo presente apresentar a Vossa Senhoria a seguinte proposta para solução definitiva dos Resíduos Urbanos gerados pelo setor privado e público, de modo a atender a **Lei Federal nº 12.305 de 02 de agosto de 2010**, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

O presente tem por finalidade apresentar a proposta de preço, contemplando a destinação final dos resíduos.

TABELA DE PREÇO

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	VALOR
Resíduos Não Perigosos - Classe II B	Ton.	R\$ 44,33
Resíduos Não Perigosos - Podação	Ton.	R\$ 53,50

1. O pagamento dos serviços prestados deverá ser realizado após 10 dias da emissão da Nota Fiscal.
2. A presente proposta terá validade impreterivelmente de 30 dias.
3. Resíduos diferentes da classificação orçada, sofrerá alteração de preço compatível com sua Classe.

DO CADASTRAMENTO

Para início da recepção dos resíduos, será necessário o prévio cadastro do cliente no sistema interno da empresa e o cadastro no sistema do IMA.

Craíbas/AL, 18 de setembro de 2023.

Eduardo André Santos da Silva

Eduardo André Santos da Silva

Supervisor Comercial

Apêndice 2 – Encargos Sociais – Alagoas

ALAGOAS

VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2022

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,06%	Não incide	18,06%	Não incide
B2	Feriados	4,68%	Não incide	4,68%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,07%	8,33%	11,07%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,88%	Não incide	1,88%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,16%	8,40%	11,16%	8,40%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	48,68%	18,11%	48,68%	18,11%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,81%	3,62%	4,81%	3,62%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	2,98%	2,24%	2,98%	2,24%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,78%	2,09%	2,78%	2,09%
C5	Indenização Adicional	0,40%	0,30%	0,40%	0,30%
C	Total	11,08%	8,34%	11,08%	8,34%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,18%	3,04%	17,91%	6,66%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,40%	0,30%	0,43%	0,32%
D	Total	8,58%	3,34%	18,34%	6,98%
TOTAL(A+B+C+D)		85,14%	46,59%	114,90%	70,23%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

QUANTITATIVO DE SERVIÇOS						
Obra de Complementação do Campus Santana do Ipanema - Etapa 1						
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas – IFAL						
Memorial de Cálculo						

SERVIÇOS PRELIMINARES/TÉCNICOS						
SERVIÇOS PRELIMINARES						
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Placa da obra	2,5	xxx	4,00	10,00	xxx	xxx
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Área do terreno	xxx	xxx	xxx	26419,46	xxx	xxx
Área de limpeza manual	xxx	xxx	xxx	-2553,93	xxx	xxx
Área de edificação com contrapiso	xxx	xxx	xxx	-1272,45	xxx	xxx
Desmatamento e limpeza mecanizada	xxx	xxx	xxx	22593,08	xxx	xxx
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Limpeza manual de vegetação do contorno do Auditório	xxx	11,75	25,30	164,20	xxx	xxx
Limpeza manual de vegetação do contorno da Biblioteca	xxx	8,40	14,10	106,00	xxx	xxx
Limpeza manual de vegetação do contorno do Bloco Pedagógico	xxx	27,15	52,15	333,20	xxx	xxx
Desc. área intersecção Auditório	xxx	4,00	4,00	-16,00	xxx	xxx
Desc. área intersecção Biblioteca	xxx	4,00	4,00	-16,00	xxx	xxx
Desc. área intersecção Lab. Especiais	xxx	2,00	4,00	-8,00	xxx	xxx
Limpeza manual de vegetação da área interna do Bloco Pedagógico	xxx	12,85	52,15	670,13	xxx	xxx
Limpeza manual de vegetação do contorno do Bloco Lab. Especiais	xxx	20,35	23,75	192,40	xxx	xxx
Limpeza manual de vegetação do contorno do Bloco Vivência	xxx	11,50	23,25	155,00	xxx	xxx
Limpeza manual de vegetação da região de entre Bloco Vivência e Lab. Especiais	xxx	20,00	29,25	585,00	xxx	xxx
Limpeza manual de vegetação do controno da Guarita	xxx	2,50	5,50	48,00	xxx	xxx
Limpeza manual de vegetação da região do Ginásio	xxx	4,00	85,00	340,00	xxx	xxx
			TOTAL	2553,93		
	altura	largura	compr.	área	volume	mês
Aluguel de container - Escritório	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	4,00
	altura	largura	compr.	área	volume	mês
Aluguel de container - banheiros com chuveiros e vasos	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	4,00
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Ligação provisória energia elétrica	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	1,00
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Ligação provisória água	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	1,00
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Reservatório 2000 L	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	1,00
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Tanque séptico	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	1,00
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Sumidouro	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	1,00
DEMOLIÇÕES						
DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA						
AUDITÓRIO						
	altura	espessura	comprimento	área bruta	área líquida	Qtde.
Alvenaria ½ vez 1	3,35	0,15	10,62	35,58	34,97	xxx
Desc. Esquad. J02	0,46	0,15	0,66	-0,61	xxx	2,00
Alvenaria ½ vez 2	3,95	0,15	1,56	6,16	6,16	xxx
Alvenaria ½ vez 3	3,95	0,15	7,65	30,22	30,22	xxx
Alvenaria ½ vez 4	3,95	0,15	1,38	5,45	5,45	xxx
Alvenaria ½ vez 5	3,70	0,15	6,10	22,57	20,17	xxx
Desc. Esquad. J13	0,80	0,15	3,00	-2,40	xxx	1,00
Alvenaria ½ vez 6	3,50	0,15	11,32	39,62	31,22	xxx
Desc. Esquad. P04	2,10	0,15	0,80	-1,68	xxx	1,00
Desc. Esquad. P11	2,10	0,15	1,60	-6,72	xxx	2,00
Alvenaria ½ vez 7	3,70	0,15	7,25	26,83	22,00	xxx
Desc. Esquad. P02	2,10	0,15	0,70	-2,94	xxx	2,00
Desc. Esquad. P06	2,10	0,15	0,90	-1,89	xxx	1,00
Alvenaria ½ vez 8	3,70	0,15	2,10	7,77	4,41	xxx
Desc. Esquad. P12	2,10	0,15	1,60	-3,36	xxx	1,00
Alvenaria ½ vez 9	3,70	0,15	2,10	7,77	4,41	xxx
Desc. Esquad. P12	2,10	0,15	1,60	-3,36	xxx	1,00
Alvenaria ½ vez 10	3,35	0,15	6,65	22,28	22,28	xxx
Alvenaria ½ vez 11	3,35	0,15	22,25	74,54	74,54	xxx
Alvenaria ½ vez 12	3,70	0,15	2,46	9,10	9,10	xxx
Alvenaria ½ vez 13	3,70	0,15	1,50	5,55	5,55	xxx
Alvenaria ½ vez 14	3,70	0,15	2,46	9,10	9,10	xxx
Alvenaria ½ vez 15	3,70	0,15	2,46	9,10	9,10	xxx
Alvenaria ½ vez 16	3,70	0,15	1,50	5,55	5,55	xxx
Alvenaria ½ vez 17	3,70	0,15	2,46	9,10	9,10	xxx

Alvenaria ½ vez 18	3,95	0,15	1,19	4,70	3,23	xxx	0,71
Desc. Esquad. P02	2,10	0,15	0,70	-1,47	xxx	1,00	-0,22
Alvenaria ½ vez 19A	3,35	0,15	17,60	58,96	76,37	xxx	8,84
Alvenaria ½ vez 19B	4,15	0,15	4,65	19,30	xxx	xxx	2,90
Desc. Esquad. P05	2,10	0,15	0,90	-1,89	xxx	1,00	-0,28
Alvenaria ½ vez (platibanda) 20	1,98	0,15	11,50	22,77	22,77	xxx	3,42
Alvenaria ½ vez (platibanda) 22	2,00	0,15	11,50	23,00	23,00	xxx	3,45
Alvenaria ½ vez (platibanda) 23	2,00	0,15	25,30	50,60	50,60	1,00	7,59
Alvenaria ½ vez (platibanda) 24	2,00	0,15	25,30	50,60	36,20	1,00	7,59
Desc. Pilaretes (Platibanda) 01	2,00	0,15	0,20	-11,60	xxx	29,00	-1,74
Desc. Pilaretes (Platibanda) 02	2,00	0,15	0,20	-2,80	xxx	7,00	-0,42
Total de demolição de alvenaria do auditório							77,33
BIBLIOTECA							
	altura	espessura	comprimento	área bruta	área líquida	Qtde.	volume
Alvenaria ½ vez 1	0,20	0,15	5,50	1,10	1,10	1,00	0,17
Alvenaria ½ vez 2	1,65	0,15	5,15	8,50	8,50	1,00	1,28
Alvenaria ½ vez 3	1,00	0,15	2,20	2,20	2,20	1,00	0,33
Alvenaria ½ vez 4	2,70	0,15	4,45	12,02	12,02	1,00	1,80
Alvenaria ½ vez 5	0,60	0,15	1,60	0,96	0,96	1,00	0,14
Alvenaria ½ vez 6	0,20	0,15	1,30	0,26	0,26	1,00	0,04
Alvenaria ½ vez 7	0,40	0,15	1,00	0,40	0,40	1,00	0,06
Total de demolição de alvenaria da biblioteca							3,82
BLOCO PEDAGÓGICO							
	altura	espessura	comprimento	volume	Qtde.		
Alvenaria 1/2 vez 1	1,45	0,15	52,15	11,34	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 3	3,00	0,15	1,13	0,51	1,00		
Desc. Esquad. P02	2,10	0,15	0,70	-0,22	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 4	3,00	0,15	7,90	3,56	1,00		
Desc. Esquad. P03	2,00	0,15	0,80	-0,24	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 5	3,00	0,15	8,90	4,01	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 6	3,00	0,15	6,60	2,97	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 7	7,00	0,15	7,00	7,35	1,00		
Desc. Esquad. P02	2,10	0,15	0,70	-0,44	2,00		
Desc. Esquad. P06	2,10	0,15	0,90	-0,28	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 8	2,25	0,15	52,15	17,60	1,00		
Desc. Esquad. P07	2,25	0,15	0,90	-0,61	2,00		
Desc. Esquad. P08	2,25	0,15	0,90	-0,91	3,00		
Alvenaria 1/2 vez 9	2,55	0,15	6,85	2,62	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 11	3,00	0,15	6,85	3,08	1,00		
Desc. Esquad. P07	2,10	0,15	0,90	-0,28	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 12A	3,00	0,15	6,85	3,08	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 12B	2,60	0,15	3,35	1,31	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 13	3,00	0,15	3,35	1,51	1,00		
Desc. Esquad. P04	2,10	0,15	0,80	-0,50	2,00		
Alvenaria 1/2 vez 14	3,00	0,15	1,95	0,88	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 15	3,00	0,15	3,35	1,51	1,00		
Desc. Esquad. P04	2,10	0,15	0,80	-0,25	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 16	3,00	0,15	1,95	0,88	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 17	2,60	0,15	2,15	0,84	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 18	3,00	0,15	1,95	0,88	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 19	3,00	0,15	1,95	0,88	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 20	3,00	0,15	6,85	3,08	1,00		
Desc. Esquad. P07	2,10	0,15	0,90	-0,28	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 21	3,00	0,15	6,85	3,08	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 22	3,00	0,15	6,85	3,08	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 23	3,00	0,15	6,85	3,08	1,00		
Desc. Esquad. P04	2,10	0,15	0,80	-0,25	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 25	2,25	0,15	52,15	17,60	1,00		
Desc. Esquad. P08	2,10	0,15	0,90	-1,42	5,00		
Desc. Esquad. P04	2,10	0,15	0,80	-0,25	1,00		
Desc. vão hall sanitários	2,10	0,15	1,05	-0,33	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 26	3,00	0,15	4,35	1,96	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 27	3,00	0,15	4,35	1,96	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 28	3,00	0,15	6,85	3,08	1,00		
Desc. Esquad. P02	2,10	0,15	0,70	-0,44	2,00		
Alvenaria 1/2 vez 29	2,25	0,15	6,85	2,31	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 30	2,55	0,15	6,85	2,62	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 31	2,60	0,15	6,85	2,67	1,00		
Desc. Esquad. P04	2,10	0,15	0,80	-0,25	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 32	3,00	0,15	6,85	3,08	1,00		
Desc. Esquad. P04	2,10	0,15	0,80	-0,25	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 33	3,00	0,15	6,85	3,08	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 34	3,00	0,15	6,85	3,08	1,00		
Desc. Esquad. P04	2,10	0,15	0,80	-0,25	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 35	2,60	0,15	6,85	2,67	1,00		
Desc. Esquad. P04	2,10	0,15	0,80	-0,25	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 36	2,60	0,15	6,85	2,67	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 37	3,00	0,15	2,35	1,06	1,00		
Desc. Esquad. P04	2,10	0,15	0,80	-0,25	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 38	3,00	0,15	4,35	1,96	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 39	3,00	0,15	2,35	1,06	1,00		
Desc. Esquad. P06	2,10	0,15	0,90	-0,28	1,00		
Alvenaria 1/2 vez 40	2,60	0,15	6,85	2,67	1,00		
Total de demolição de alvenaria do bloco pedagógico				122,39			
VIVÊNCIA							
	altura	espessura	compr.	área bruta	área líquida	Qtde.	volume
Alvenaria ½ vez 1	3,65	0,15	22,20	81,03	65,39	1,00	12,15
Desc. Esquad. J08	0,66	0,15	1,92	-3,80	xxx	3,00	-0,57
Desc. Esquad. G01	0,45	0,15	1,20	-0,54	xxx	1,00	-0,08
Desc. Esquad. G02	0,55	0,15	1,20	-0,66	xxx	1,00	-0,10
Desc. Esquad. C03	0,60	0,15	1,80	-2,16	xxx	2,00	-0,32
Desc. Esquad. C05	0,60	0,15	2,40	-1,44	xxx	1,00	-0,22
Desc. Esquad. C07	0,60	0,15	3,60	-2,16	xxx	1,00	-0,32
Desc. Esquad. PF4	2,10	0,15	0,80	-1,68	xxx	1,00	-0,25

Desc. Esquad. P10	2,00	0,15	1,60	-3,20	xxx	1,00	-0,48
Alvenaria ½ vez 2	3,20	0,15	1,35	4,32	2,64	1,00	0,65
Desc. Esquad. PF4	2,10	0,15	0,80	-1,68	xxx	1,00	-0,25
Alvenaria ½ vez 3	3,20	0,15	4,95	15,84	14,16	1,00	2,38
Desc. Esquad. PF4	2,10	0,15	0,80	-1,68	xxx	1,00	-0,25
Alvenaria ¼ vez 4	3,20	0,15	3,00	9,60	7,92	1,00	1,44
Desc. Esquad. P04	2,10	0,15	0,80	-1,68	xxx	1,00	-0,25
Alvenaria ½ vez 5	2,30	0,15	21,70	49,91	38,82	1,00	7,49
Desc. Esquad. J09	0,46	0,15	2,55	-1,17	xxx	1,00	-0,18
Desc. Esquad. P04	2,10	0,15	0,80	-3,36	xxx	2,00	-0,50
Desc. Esquad. PF4	2,10	0,15	0,80	-3,36	xxx	2,00	-0,50
Desc. Esquad. PF6	2,00	0,15	1,60	-3,20	xxx	1,00	-0,48
Alvenaria ½ vez 6	1,80	0,15	3,12	5,62	4,18	1,00	0,84
Desc. Esquad. P0	1,80	0,15	0,80	-1,44	xxx	1,00	-0,22
Alvenaria ½ vez 7	1,80	0,15	3,12	5,62	4,18	1,00	0,84
Desc. Esquad. P0	1,80	0,15	0,80	-1,44	xxx	1,00	-0,22
Alvenaria ½ vez 8	2,65	0,15	4,00	10,60	8,92	1,00	1,59
Desc. Esquad. PF4	2,10	0,15	0,80	-1,68	xxx	1,00	-0,25
Alvenaria ½ vez 9A	2,30	0,15	21,95	50,49	64,82	1,00	7,57
Alvenaria ½ vez 9B	1,75	0,15	21,45	37,54	xxx	1,00	5,63
Desc. vão carga e descarga	2,30	0,15	8,05	-18,52	xxx	1,00	-2,78
Desc. Esquad. J09	0,46	0,15	2,55	-4,69	xxx	4,00	-0,70
Alvenaria ½ vez 10A	3,13	0,15	4,60	14,38	38,79	1,00	2,16
Alvenaria ½ vez 10B	2,30	0,15	5,80	13,34	xxx	1,00	2,00
Alvenaria ½ vez 10C	1,75	0,15	5,70	9,98	xxx	1,00	1,50
Alvenaria ½ vez 10D	0,98	0,15	4,60	4,49	xxx	1,00	0,67
Desc. Esquad. J07	0,46	0,15	1,92	-0,88	xxx	1,00	-0,13
Desc. vão hall D.M.L./Circulação	2,10	0,15	1,20	-2,52	xxx	1,00	-0,38
Alvenaria ½ vez 11A	3,75	0,15	3,50	13,13	13,13	1,00	1,97
Alvenaria ½ vez 11B	3,00	0,15	1,20	3,60	1,92	1,00	0,54
Desc. Esquad. PF4	2,10	0,15	0,80	-1,68	xxx	1,00	-0,25
Alvenaria ½ vez 12	2,55	0,15	6,20	15,81	15,81	1,00	2,37
Alvenaria ½ vez 13	3,18	0,15	4,60	14,61	12,93	1,00	2,19
Desc. Esquad. PF4	2,10	0,15	0,80	-1,68	xxx	1,00	-0,25
Alvenaria ½ vez 14	2,30	0,15	5,95	13,69	13,69	1,00	2,05
Alvenaria ½ vez 15	2,30	0,15	5,95	13,69	10,84	1,00	2,05
Desc. Esquad. J09	0,46	0,15	2,55	-1,17	xxx	1,00	-0,18
Desc. Esquad. PF4	2,10	0,15	0,80	-1,68	xxx	1,00	-0,25
Alvenaria ½ vez 16A	3,18	0,15	4,50	14,29	12,40	1,00	2,14
Desc. Esquad. Vão	2,10	0,15	0,90	-1,89	xxx	1,00	-0,28
Alvenaria ½ vez 17	3,75	0,15	4,85	18,19	18,19	1,00	2,73
Alvenaria ½ vez 18	2,30	0,15	5,95	13,69	10,33	1,00	2,05
Desc. Esquad. P13	2,10	0,15	1,60	-3,36	xxx	1,00	-0,50
Alvenaria ½ vez 19A	3,13	0,15	4,60	14,38	40,44	1,00	2,16
Alvenaria ½ vez 19B	2,30	0,15	5,80	13,34	xxx	1,00	2,00
Alvenaria ½ vez 19C	1,75	0,15	5,70	9,98	xxx	1,00	1,50
Alvenaria ½ vez 19D	0,98	0,15	4,60	4,49	xxx	1,00	0,67
Desc. Esquad. J14	0,46	0,15	3,81	-1,75	xxx	1,00	-0,26
				Total de demolição de alvenaria da vivência			59,93
LABORATÓRIOS ESPECIAIS							
	altura	espessura	comprimento	área bruta	área líquida	Qtde.	volume
Alvenaria ½ vez 1A	2,25	0,15	3,90	8,78	81,49	xxx	1,32
Alvenaria ½ vez 1B	4,65	0,15	19,50	90,68	xxx	xxx	13,60
Desc. Esquad. (J04)	0,46	0,15	1,29	-1,19	xxx	2,00	-0,18
Desc. Esquad. (J102)	1,26	0,15	4,44	-16,78	xxx	3,00	-2,52
Alvenaria ½ vez 5	3,40	0,15	19,48	66,23	66,23	xxx	9,93
Alvenaria ½ vez 6A	1,25	0,15	2,90	3,63	3,63	xxx	0,54
Alvenaria ½ vez 6B	5,85	0,15	19,50	114,08	97,30	xxx	17,11
Desc. Esquad. (J17)	1,26	0,15	4,44	-16,78	xxx	3,00	-2,52
Alvenaria ½ vez 7	1,25	0,15	22,42	28,03	28,03	xxx	4,20
Alvenaria ½ vez 8	2,25	0,15	1,60	3,60	3,60	xxx	0,54
Alvenaria ½ vez 9A	1,00	0,15	8,00	8,00	8,00	xxx	1,20
Alvenaria ½ vez 9B	3,40	0,15	11,50	39,10	35,35	xxx	5,87
Desc. Esquad. (P13)	2,50	0,15	1,50	-3,75	xxx	1,00	-0,56
Alvenaria ½ vez 9C	1,25	0,15	22,42	28,03	28,03	xxx	4,20
Alvenaria ½ vez 10	4,75	0,15	22,42	106,50	65,25	xxx	15,98
Desc. Vão	1,00	0,15	22,42	-22,42	xxx	1,00	-3,36
Desc. Vão	2,80	0,15	5,60	-15,68	xxx	1,00	-2,35
Desc. Vão	1,26	0,15	2,50	-3,15	xxx	1,00	-0,47
				Total de demolição de alvenaria dos laboratórios especiais			62,54
URBANISMO E OUTROS							
GUARITA							
	altura	espessura	comprimento	área bruta	área líquida	Qtde.	volume
Alvenaria ½ vez (Guarita) 1	2,20	0,15	5,05	11,11	10,51	1,00	1,67
Desc. Esquad. J0	1,00	0,15	0,60	-0,60	xxx	1,00	-0,09
Alvenaria ½ vez (Guarita) 2	2,20	0,15	5,05	11,11	5,79	1,00	1,67
Desc. Esquad. J0	1,00	0,15	0,60	-0,60	xxx	1,00	-0,09
Desc. Esquad. J1	0,46	0,15	0,60	-0,28	xxx	1,00	-0,04
Desc. Esquad. PF4	2,10	0,15	0,80	-3,36	xxx	2,00	-0,50
Desc. Esquad. C1	1,20	0,15	0,90	-1,08	xxx	1,00	-0,16
Alvenaria ½ vez (Guarita) 3	2,20	0,15	2,15	4,73	2,53	1,00	0,71
Desc. Esquad. J3	1,00	0,15	2,20	-2,20	xxx	1,00	-0,33
Alvenaria ½ vez (Guarita) 4	2,50	0,15	2,20	5,50	4,03	1,00	0,83
Desc. Esquad. P02	2,10	0,15	0,70	-1,47	xxx	1,00	-0,22
Alvenaria ½ vez (Guarita) 5	2,50	0,15	2,20	5,50	5,50	1,00	0,83
Alvenaria ½ vez (Guarita) 6	2,20	0,15	1,95	4,29	4,29	1,00	0,64
Alvenaria ½ vez (Guarita - platibanda) 7	0,40	0,15	5,10	4,08	4,08	2,00	0,61
Alvenaria ½ vez (Guarita - platibanda) 8	0,40	0,15	1,80	1,44	1,44	2,00	0,22
				Total de demolição de alvenaria da guarita			5,73
				Total de demolição de alvenaria			331,74
DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO							
AUDITÓRIO							
INFRAESTRUTURA							

Demolição de Viga baldrame				
ELEMENTO	BASE	ALTURA	COMPR.	CONCRETO (m³)
Baldrame 1	0,20	0,50	10,62	1,062
Baldrame 2	0,20	0,50	10,62	1,062
Baldrame 3	0,20	0,50	22,27	2,227
Baldrame 4	0,20	0,50	22,27	2,227
	Total de demolição de viga baldrame do auditório			6,578
SUPRAESTRUTURA				
Demolição de Pilar				
ELEMENTO	BASE	COMPR.	ALTURA	CONCRETO (m³) - seção <= 0,25 m²
P1	0,30	0,25	4,35	0,326
P2	0,60	0,20	4,35	0,522
P3	0,30	0,25	4,35	0,326
P4	0,60	0,20	4,35	0,522
P5	0,60	0,20	4,35	0,522
P6	0,60	0,20	4,35	0,522
P7	0,60	0,20	4,35	0,522
P8	0,60	0,20	4,35	0,522
P9	0,60	0,20	4,35	0,522
P10	0,60	0,20	4,35	0,522
P11	0,60	0,20	4,35	0,522
P12	0,30	0,25	4,35	0,326
P13	0,60	0,20	4,35	0,522
P14	0,30	0,25	4,35	0,326
	Total de demolição de pilar do auditório			6,524
Demolição de Viga				
ELEMENTO	BASE	ALTURA	COMPR.	CONCRETO (m³)
V1	0,20	0,50	10,62	1,062
V2	1,60	0,32	11,32	5,796
V3	1,60	0,32	11,32	5,796
V4	1,60	0,32	11,32	5,796
V5	1,60	0,32	11,32	5,796
V6	0,20	0,50	10,62	1,062
V7	0,20	0,50	22,27	2,227
V8	0,20	0,50	22,27	2,227
	Total de demolição de viga do auditório			29,762
Demolição de Laje				
ELEMENTO	BASE	ALTURA	COMPR.	CONCRETO (m³) laje maciça (>20m²)
Laje - armadura positiva	11,32	0,12	18,47	25,090
Laje - armadura negativa				
	Total de demolição de laje do auditório			25,090
BIBLIOTECA				
INFRAESTRUTURA				
Demolição de Viga baldrame				
ELEMENTO	BASE	ALTURA	COMPR.	CONCRETO (m³)
baldrame - V1	0,20	0,50	12,45	1,245
baldrame - V2	0,20	0,50	12,45	1,245
baldrame - V3	0,20	0,50	6,67	0,667
baldrame - V4	0,20	0,50	5,52	0,552
	Total de demolição de viga baldrame da biblioteca			3,709
SUPRAESTRUTURA				
Demolição de Pilar				
ELEMENTO	BASE	COMPR.	ALTURA	CONCRETO (m³)
P1	0,70	0,20	7,10	0,994
P2	0,60	0,20	7,10	0,852
P3	0,60	0,20	7,10	0,852
P4	0,60	0,20	7,10	0,852
P5	0,70	0,20	7,10	0,994
P6	0,60	0,20	7,10	0,852
P7	0,60	0,20	7,10	0,852
P8	0,60	0,20	7,10	0,852
PE	0,30	0,20	3,80	0,228
PC1	0,55	0,20	7,10	0,781
PC2	0,55	0,20	7,10	0,781
PC3	0,55	0,20	7,10	0,781
	Total de demolição de pilar da biblioteca			9,671
Demolição de Viga				
ELEMENTO	BASE	ALTURA	COMPR.	CONCRETO (m³) - seção <= 0,25 m²
V1	0,20	1,00	10,04	2,008
V2	0,20	1,00	12,45	2,490
V3	0,20	0,60	6,67	0,800
V5	1,50	0,35	7,97	4,184
V6	1,50	0,35	7,97	4,184
VE	0,20	0,40	2,22	0,178
Forro - V1	0,20	1,00	12,45	2,490
Forro - V2	0,20	1,00	12,45	2,490
Forro - V3	0,14	1,00	6,97	0,976
Forro - V4	1,50	0,35	7,97	4,184
Forro - V5	0,14	1,00	5,52	0,773
Escada degraus (trecho 1)	1,35	0,240	2,91	0,943
Escada degraus (trecho 2)	1,35	0,240	3,82	1,238
Escada patamar	3,02	0,150	1,27	0,575
	Total de demolição de viga da biblioteca			27,513
Demolição de Laje				
ELEMENTO	LARG.	COMPR.	COEF.	CONCRETO (m³)

Cubetas - 1º Teto L1	2,28	6,50	0,121	0
Cubetas - 1º Teto L2	4,02	7,97	0,121	3,877
Cubetas - Forro L1 A	2,340	7,97	0,121	0
Cubetas - Forro L1 B	2,410	7,97	0,121	0
Cubetas - Forro L2 A	5,580	7,97	0,121	5,381
Cubetas - Forro L2 B	1,940	7,97	0,121	0
Total de demolição de laje da biblioteca				9,258
BLOCO PEDAGÓGICO				
INFRAESTRUTURA				
Demolição de Viga baldrame				
ELEMENTO	BASE	ALTURA	COMPR.	CONCRETO (m³)
baldrame - V1	0,20	0,55	51,54	5,669
baldrame - V2	0,20	0,50	6,47	0,647
baldrame - V3	0,20	0,55	51,54	5,669
baldrame - V4	0,20	0,50	6,52	0,652
baldrame - V5	0,20	0,50	6,52	0,652
baldrame - V6	0,20	0,55	51,54	5,669
baldrame - V7	0,20	0,50	9,79	0,979
baldrame - V8	0,20	0,55	9,79	1,077
baldrame - V8 a	0,20	0,50	8,85	0,885
baldrame - V9	0,20	0,50	7,82	0,782
baldrame - V10	0,20	0,55	51,54	5,669
baldrame - V11	0,20	0,75	27,54	4,131
baldrame - V12	0,20	0,35	2,29	0,161
baldrame - V13	0,20	0,55	6,56	0,722
baldrame - V14	0,20	0,35	4,30	0,301
baldrame - V15	0,20	0,35	2,29	0,161
baldrame - V16	0,20	0,75	26,74	4,011
baldrame - V17	0,20	0,55	6,56	0,722
baldrame - V18	0,20	0,75	26,74	4,011
baldrame - V19	0,20	0,55	6,56	0,722
baldrame - V20	0,20	0,55	6,59	0,725
baldrame - V21	0,20	0,75	9,35	1,402
baldrame - V22	0,20	0,75	9,55	1,432
baldrame - V23	0,20	0,55	6,56	0,722
baldrame - V24	0,20	0,55	6,59	0,725
baldrame - V25	0,20	0,35	1,88	0,132
baldrame - V26	0,20	0,35	1,88	0,132
baldrame - V27	0,20	0,75	9,15	1,372
baldrame - V28	0,20	0,75	9,55	1,432
baldrame - V29	0,20	0,35	1,88	0,132
baldrame - V30	0,20	0,35	3,33	0,233
baldrame - V31	0,20	0,35	1,88	0,132
baldrame - V32	0,20	0,55	6,51	0,716
baldrame - V33	0,20	0,55	6,59	0,725
baldrame - V34	0,20	0,75	26,54	3,981
baldrame - V35	0,20	0,35	3,29	0,230
baldrame - V36	0,20	0,55	6,56	0,722
baldrame - V37	0,20	0,75	27,54	4,131
Vigas do hall de entrada - piso	0,40	0,40	20,23	3,236
BANCADA QUI	0,2	0,2	3,20	0,128
BANCADA QUI	0,2	0,2	3,00	0,120
BANCADA FIS	0,2	0,2	7,80	0,312
BANCADA FIS	0,2	0,2	8,70	0,348
Total de demolição de viga baldrame do bloco pedagógico				66,512
SUPRAESTRUTURA				
Demolição de Pilar				
ELEMENTO	BASE	COMPR.	ALTURA	CONCRETO (m³)
P1	0,80	0,35	7,05	1,974
P2	0,80	0,35	7,00	1,960
P3	0,80	0,35	6,75	1,890
P4	0,80	0,35	6,75	1,890
P5	0,80	0,35	7,00	1,960
P6	0,80	0,35	7,05	1,974
P7	0,80	0,35	6,80	1,904
P8	0,80	0,35	7,05	1,974
P9	0,80	0,35	7,00	1,960
P10	0,80	0,35	6,75	1,890
P11	0,80	0,35	6,75	1,890
P12	0,80	0,35	7,00	1,960
P13	0,80	0,35	7,05	1,974
P14	0,80	0,35	6,80	1,904
P15	0,80	0,35	7,05	1,974
P16	0,80	0,35	7,00	1,960
P17	0,80	0,35	6,75	1,890
P18	0,80	0,35	6,75	1,890
P19	0,80	0,35	7,00	1,960
P20	0,80	0,35	7,05	1,974
P21	0,80	0,35	6,80	1,904
P22	0,80	0,35	7,05	1,974
P23	0,80	0,35	7,00	1,960
P24	0,80	0,35	6,75	1,890
P25	0,80	0,35	6,75	1,890
P26	0,80	0,35	7,00	1,960
P27	0,80	0,35	7,05	1,974
P28	0,80	0,35	6,80	1,904
Total de demolição de pilar do bloco pedagógico				54,208
Demolição de Viga				
ELEMENTO	BASE	ALTURA	COMPR.	CONCRETO (m³)
V1	1,50	0,30	8,65	3,890
V2	1,50	0,30	15,40	6,930
V3	1,50	0,30	8,65	3,890
V4	1,50	0,30	15,40	6,930

V5	0,25	0,75	27,55	5,170
V6	1,50	0,30	8,85	3,980
V7	0,30	0,70	9,95	2,090
V8	0,30	0,70	9,95	2,090
V9	0,30	0,70	9,95	2,090
V10	0,30	0,70	9,95	2,090
V11	0,30	0,70	9,95	2,090
V12	0,30	0,70	9,95	2,090
V13	0,30	0,70	9,95	2,090
V14	0,30	0,70	9,95	2,090
V15	1,50	0,70	8,85	9,290
V16	0,25	0,70	27,55	4,820
V17	0,25	0,70	27,55	4,820
Total de demolição de viga do bloco pedagógico				66,440
Demolição de Laje				
ELEMENTO	LARG.	COMPR.	COEF.	CONCRETO (m³)
Cubetas - 1º Teto L1	8,653	7,65	0,121	8,010
Cubetas - 1º Teto L2	8,700	9,15	0,121	9,632
Cubetas - 1º Teto L3	8,700	9,15	0,121	9,632
Cubetas - 1º Teto L4	8,700	9,15	0,121	9,632
Cubetas - 1º Teto L5	8,725	7,65	0,121	8,076
Cubetas - 1º Teto L6	6,675	7,65	0,121	6,179
Cubetas - 1º Teto L7	1,327	8,85	0,121	1,421
Cubetas - 1º Teto L8	1,45	8,85	0,121	1,553
Cubetas - 1º Teto L9	6,675	8,85	0,121	7,148
Cubetas - 1º Teto L10	8,653	7,65	0,121	8,010
Cubetas - 1º Teto L11	8,700	9,15	0,121	9,632
Cubetas - 1º Teto L12	8,700	9,15	0,121	9,632
Cubetas - 1º Teto L13	8,700	9,15	0,121	9,632
Cubetas - 1º Teto L14	8,725	7,65	0,121	8,076
Cubetas - 1º Teto L15	6,675	7,65	0,121	6,179
ABA Laje L7A	2,320	0,15	7,88	2,742
Total de demolição de laje do bloco pedagógico				115,186
VIVÊNCIA				
INFRAESTRUTURA				
Demolição de Viga baldrame				
ELEMENTO	BASE	ALTURA	COMPR.	CONCRETO (m³)
baldrame - V1 (exec parcialmente)	0,15	0,4	22,05	1,323
baldrame - V2	0,15	0,4	6,15	0,369
baldrame - V3	0,15	0,3	3,00	0,135
baldrame - V4	0,15	0,4	21,45	1,287
baldrame - V5	0,15	0,4	6,05	0,363
baldrame - V6	0,15	0,4	4,00	0,240
baldrame - V7	0,15	0,4	21,45	1,287
baldrame - V8	0,15	0,6	10,40	0,936
baldrame - V9	0,15	0,3	4,70	0,212
baldrame - V10	0,15	0,4	6,00	0,360
baldrame - V11	0,15	0,4	9,95	0,597
baldrame - V12	0,15	0,6	5,95	0,536
baldrame - V13	0,15	0,6	4,50	0,405
baldrame - V14	0,15	0,6	10,70	0,963
baldrame - V15	0,15	0,6	10,55	0,950
Total de demolição de viga baldrame da vivência				9,963
SUPRAESTRUTURA				
Demolição de Pilar				
ELEMENTO	BASE	COMPR.	ALTURA	CONCRETO (m³)
P1	0,35	0,15	3,15	0,165
P2	0,35	0,15	3,15	0,165
P3	0,35	0,15	3,15	0,165
P4	0,35	0,15	3,15	0,165
P5	0,35	0,15	3,15	0,165
P6	0,35	0,15	3,15	0,165
P9	0,40	0,20	5,30	0,424
P10	0,40	0,20	5,30	0,424
P11	0,40	0,20	5,30	0,424
P12	0,40	0,20	5,30	0,424
P13	0,25	0,15	0,40	0,015
P14	0,40	0,20	5,30	0,424
P15	0,25	0,15	0,40	0,015
P16	0,25	0,25	5,30	0,331
P17	0,25	0,15	0,40	0,015
P18	0,25	0,25	3,32	0,208
P19	0,25	0,25	3,32	0,208
P20	0,25	0,25	3,32	0,208
P21	0,25	0,25	3,32	0,208
P22	0,25	0,25	5,30	0,331
P23	0,25	0,15	0,40	0,015
P24	0,25	0,15	0,40	0,015
P25	0,60	0,15	0,40	0,036
P26	0,25	0,25	5,30	0,331
P27	0,25	0,15	0,40	0,015
P28	0,25	0,25	5,30	0,331
P29	0,25	0,25	5,30	0,331
P30	0,25	0,15	0,40	0,015
P31	0,25	0,25	5,30	0,331
P32	0,25	0,25	5,30	0,331
PL1	0,25	0,15	1,98	0,074
PL2	0,25	0,15	1,98	0,074
PL3	0,25	0,15	1,98	0,074
PL4	0,25	0,15	1,98	0,074
Total de demolição de pilar da vivência				6,696
Demolição de Viga				

ELEMENTO	BASE	ALTURA	COMPR.	CONCRETO (m³)
V1	0,15	0,40	23,15	1,389
V1A	0,15	0,50	22,20	1,665
V2	0,15	0,75	22,20	2,498
V3	0,15	0,60	21,70	1,953
V4	0,15	0,60	21,95	1,976
V5	0,15	0,60	5,95	0,536
V6	0,15	0,50	5,95	0,446
V7	0,15	0,50	5,95	0,446
V8	0,15	0,50	5,95	0,446
V9	0,15	0,60	5,95	0,536
VR1	0,15	0,50	4,85	0,364
VR2	0,15	0,50	4,85	0,364
VR3	0,15	0,50	4,85	0,364
VR4	0,15	0,50	4,85	0,364
VR5	0,15	0,50	4,85	0,364
C1	0,15	0,25	21,45	0,804
C2	0,15	0,25	10,30	0,386
C3	0,15	0,25	10,30	0,386
Total de demolição de viga da vivência				15,287
Demolição de Laje				
ELEMENTO	BASE	ALTURA	COMPR.	CONCRETO (m³)
Laje maciça L1	4,85	0,12	6,35	3,696
Laje maciça L2	4,85	0,12	3,95	2,299
Laje maciça L3	4,85	0,12	5,00	2,910
Laje maciça L4	4,85	0,12	7,15	4,161
Total de demolição de laje maciça da vivência				13,066
ELEMENTO	LARG.	COMPR.	COEF.	CONCRETO (m³)
Cubetas - L5	6,15	6,35	0,121	4,725
Cubetas - L6	6,15	3,95	0,121	2,939
Cubetas - L7	6,15	5,00	0,121	3,721
Cubetas - L8	6,15	7,15	0,121	5,321
Total de demolição de laje cubetas da vivência				16,706
GINÁSIO				
SUPRAESTRUTURA				
Demolição de Pilar				
ELEMENTO	BASE	COMPR.	ALTURA	CONCRETO (m³)
P3	0,70	0,30	2,20	0,462
P4	0,70	0,30	2,20	0,462
P5	0,70	0,30	2,20	0,462
P6	0,70	0,30	2,20	0,462
P8	0,70	0,30	2,20	0,462
P9	0,70	0,30	2,20	0,462
P12	0,70	0,30	2,20	0,462
P13	0,70	0,30	2,20	0,462
P14	0,70	0,30	2,20	0,462
P15	0,70	0,30	2,20	0,462
P16	0,70	0,30	2,20	0,462
P17	0,70	0,30	2,20	0,462
P18	0,70	0,30	2,20	0,462
Total de demolição de concreto armado do ginásio				6,006
LABORATÓRIOS ESPECIAIS				
INFRAESTRUTURA				
Demolição de Viga baldrame				
ELEMENTO	BASE	ALTURA	COMPR.	CONCRETO (m³)
baldrame - V1	0,14	0,60	23,40	1,966
baldrame - V2	0,14	0,35	1,85	0,090
baldrame - V3	0,14	0,35	1,95	0,095
baldrame - V4	0,14	0,60	3,90	0,328
baldrame - V5	0,14	0,60	19,50	1,638
baldrame - V6	0,14	0,60	19,50	1,638
baldrame - V7	0,14	0,60	22,42	1,883
baldrame - V8	0,14	0,60	5,85	0,491
baldrame - V9	0,14	0,60	22,42	1,883
baldrame - V10	0,14	0,60	22,72	1,908
Total de demolição de viga baldrame dos laboratórios especiais				11,920
SUPRAESTRUTURA				
Demolição de Pilar				
ELEMENTO	BASE	COMPR.	ALTURA	CONCRETO (m³)
P1	0,200	0,200	6,10	0,244
P2	0,200	0,200	6,10	0,244
P3	0,200	0,500	6,10	0,610
P4	0,200	0,500	6,10	0,610
P5	0,200	0,200	6,10	0,244
P6	0,200	0,300	6,10	0,366
P7	0,200	0,300	6,10	0,366
P8	0,200	0,500	6,10	0,610
P9	0,200	0,300	6,10	0,366
P10	0,200	0,300	6,10	0,366
P11	0,200	0,500	4,60	0,460
P12	0,200	0,500	4,60	0,460
P13	0,200	0,200	6,10	0,244
P14	0,200	0,300	6,10	0,366
P15	0,200	0,300	6,10	0,366
P16	0,200	0,500	6,10	0,610
P17	0,200	0,200	6,10	0,244
P18	0,200	0,200	6,10	0,244
P19	0,200	0,500	6,10	0,610
P20	0,200	0,500	6,10	0,610
P21	0,200	0,200	6,10	0,244
Total de demolição de pilar dos laboratórios especiais				8,484

Demolição de Viga						
ELEMENTO	BASE	ALTURA	COMPR.	CONCRETO (m³)		
FORRO - V1A	0,14	0,50	3,90	0,273		
FORRO - V1B	0,14	0,60	19,50	1,638		
FORRO - V2	0,14	0,60	19,50	1,638		
FORRO - V3A	0,14	0,50	3,90	0,273		
FORRO - V3B	0,14	0,60	19,50	1,638		
FORRO - V4	0,14	0,50	22,42	1,569		
FORRO - V5	0,14	0,50	22,42	1,569		
FORRO - V6	0,14	0,50	22,72	1,590		
C1	0,15	0,25	23,40	0,878		
C2	0,15	0,25	23,40	0,878		
C3	0,15	0,25	22,42	0,841		
C4	0,15	0,25	22,42	0,841		
C5	0,15	0,25	22,72	0,852		
Total de demolição de viga dos laboratórios especiais				14,478		
Demolição de Laje						
ELEMENTO	BASE	COMPR.	ALTURA	VOLUME		
Laje pré-moldada	3,93	23,44	0,12	11,054		
Total de demolição de laje dos laboratórios especiais				11,054		
PASSARELA						
SUPRAESTRUTURA						
Demolição de Pilar						
ELEMENTO	BASE	COMPR.	ALTURA	CONCRETO (m³)		
P1	0,20	0,20	3,05	0,122		
P2	0,20	0,20	3,05	0,122		
P3	0,20	0,20	3,05	0,122		
P4	0,20	0,20	3,05	0,122		
P5	0,20	0,20	3,05	0,122		
P6	0,20	0,20	3,05	0,122		
P7	0,20	0,20	3,05	0,122		
P8	0,20	0,20	3,05	0,122		
P9	0,20	0,20	3,05	0,122		
P10	0,20	0,20	3,05	0,122		
P11	0,20	0,20	3,05	0,122		
P12	0,20	0,20	3,05	0,122		
P13	0,20	0,20	3,05	0,122		
P14	0,20	0,20	3,05	0,122		
P15	0,20	0,20	3,05	0,122		
P16	0,20	0,20	3,05	0,122		
Total de demolição de pilar da passarela				1,952		
URBANISMO E OUTROS						
GUARITA						
INFRAESTRUTURA						
Demolição de Viga baldrame						
ELEMENTO	BASE	ALTURA	COMPR.	CONCRETO (m³)		
baldrame - V1	0,15	0,40	5,05	0,303		
baldrame - V2	0,15	0,40	5,05	0,303		
baldrame - V3	0,15	0,40	2,15	0,129		
baldrame - V4	0,15	0,40	2,15	0,129		
baldrame - V5	0,15	0,40	2,15	0,129		
baldrame - V6	0,15	0,40	1,95	0,117		
Total de demolição de viga baldrame da guarita				1,110		
SUPRAESTRUTURA						
Demolição de Pilar						
ELEMENTO	BASE	COMPR.	ALTURA	CONCRETO (m³)		
P1	0,25	0,15	3,00	0,113		
P2	0,25	0,15	3,00	0,113		
P3	0,25	0,15	3,00	0,113		
P4	0,25	0,15	3,00	0,113		
Total de demolição de pilar da guarita				0,452		
Demolição de Viga						
ELEMENTO	BASE	ALTURA	COMPR.	CONCRETO (m³)		
V1	0,14	0,40	5,05	0,283		
V2	0,14	0,40	5,05	0,283		
V3	0,14	0,40	2,15	0,120		
V4	0,14	0,40	2,15	0,120		
Total de demolição de viga da guarita				0,806		
Demolição de Laje						
ELEMENTO	BASE	ALTURA	COMPR.	CONCRETO (m³)		
Laje, pé direito simples	2,15	0,10	5,16	1,109		
Total de demolição de laje da guarita				1,109		
Total de demolição mecanizada de concreto armado				539,54		
DEMOLIÇÃO DE PISO						
AUDITÓRIO						
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.
Contrapiso (palco)	xxx	11,25	3,75	42,19	2,11	xxx
Contrapiso (plateia)	xxx	xxx	xxx	166,45	8,32	xxx
Total de demolição de contrapiso do auditório				208,64	10,43	
BLOCO PEDAGÓGICO						
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.
Contrapiso (secretaria)	xxx	xxx	xxx	29,46	1,47	xxx
Contrapiso (corredor secretaria/coor. pedagógica)	xxx	xxx	xxx	4,02	0,20	xxx
Contrapiso (coord. pedagógica)	xxx	xxx	xxx	14,74	0,74	xxx
Contrapiso (C. G. P.)	xxx	xxx	xxx	14,57	0,73	xxx
Contrapiso (Apoio a direção)	xxx	xxx	xxx	25,29	1,26	xxx
Contrapiso (recepção)	xxx	xxx	xxx	16,93	0,85	xxx
Contrapiso (circulação)	xxx	xxx	xxx	7,75	0,39	xxx

Contrapiso (copa)	xxx	xxx	xxx	3,46	0,17	xxx
Contrapiso (sanitário Diretoria)	xxx	xxx	xxx	2,26	0,11	xxx
Contrapiso (Diretoria)	xxx	xxx	xxx	19,32	0,97	xxx
Contrapiso (Sant. Acessível)	xxx	xxx	xxx	3,51	0,18	xxx
Contrapiso (Sant. feminino)	xxx	xxx	xxx	4,66	0,23	xxx
Contrapiso (Sant. masculino)	xxx	xxx	xxx	4,39	0,22	xxx
Contrapiso (Multimídia)	xxx	xxx	xxx	17,36	0,87	xxx
Contrapiso (Sala dos professores)	xxx	xxx	xxx	35,51	1,78	xxx
Contrapiso (Dep. Acadêmico)	xxx	xxx	xxx	60,62	3,03	xxx
Contrapiso (Dep. de Administração)	xxx	xxx	xxx	60,62	3,03	xxx
Contrapiso (Almoxarifado Inform.)	xxx	xxx	xxx	16,10	0,81	xxx
Contrapiso (Lab. de Química/Biologia)	xxx	xxx	xxx	60,62	3,03	xxx
Contrapiso (Reprografia)	xxx	xxx	xxx	10,00	0,50	xxx
Contrapiso (Almox. laboratórios)	xxx	xxx	xxx	19,13	0,96	xxx
Contrapiso (Lab. Física/Matemática)	xxx	xxx	xxx	60,62	3,03	xxx
Contrapiso (Lab. Linguas)	xxx	xxx	xxx	60,62	3,03	xxx
Contrapiso (Psicologia)	xxx	xxx	xxx	10,01	0,50	xxx
Contrapiso (Assist. Social)	xxx	xxx	xxx	8,05	0,40	xxx
Contrapiso (Almox. laboratórios)	xxx	xxx	xxx	10,79	0,54	xxx
Contrapiso (Lab. Informática)	xxx	xxx	xxx	60,62	3,03	xxx
Total de demolição de contrapiso do bloco pedagógico				641,02	32,05	
VIVÊNCIA						
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Contrapiso (cantina)	xxx	4,95	3,50	17,33	0,87	1,00
Contrapiso (circulação)	xxx	4,95	1,20	5,94	0,30	1,00
Contrapiso (cozinha)	xxx	9,00	4,85	43,65	2,18	1,00
Contrapiso (despensa)	xxx	4,00	4,03	16,12	0,81	1,00
Contrapiso (despensa fria)	xxx	4,00	2,00	8,00	0,40	1,00
Contrapiso (lixo)	xxx	1,00	1,00	1,00	0,05	1,00
Contrapiso (carga e descarga)	xxx	8,05	6,35	51,12	2,56	1,00
Contrapiso (grêmio)	xxx	4,05	4,85	19,64	0,98	1,00
Contrapiso (depósito)	xxx	4,05	6,20	25,11	1,26	1,00
Contrapiso (soleira - 0,70m)	xxx	0,70	0,10	0,14	0,01	2,00
Contrapiso (soleira - 0,80m)	xxx	0,80	0,15	0,36	0,02	3,00
Contrapiso (soleira - 1,60m)	xxx	1,60	0,15	0,24	0,01	1,00
Contrapiso (soleira 0,80m)	xxx	0,80	0,15	0,36	0,02	3,00
Total de demolição de contrapiso da vivência				189,01	9,45	
LABORATÓRIOS ESPECIAIS						
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.
Contrapiso	xxx	11,66	20,05	233,78	11,69	xxx
Total de demolição de contrapiso dos laboratórios especiais				233,78	11,69	
Total de demolição de contrapiso				1272,45	63,62	
RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL						
	altura	coef. volume	volume do serviço	volume de resíduo (m³)	coef. tonelada	Toneladas Resíduos IIB
Resíduo de alvenaria	xxx	2,00	331,74	663,48	xxx	xxx
Resíduo de concreto armado	xxx	2,00	539,54	1079,08	xxx	xxx
Resíduo de contrapiso	xxx	2,00	63,62	127,24	xxx	xxx
			TOTAL	1869,80	1,2	2243,76
	altura	largura	volume do serviço	volume de resíduo (m³)	área	qtde.
Carga e descarga mecanizada (somatório dos resíduos)	xxx	xxx	xxx	1869,80	xxx	xxx
	altura	largura	Km	volume de resíduo (m³)	m²xKm	qtde.
Transporte mecanizado de resíduos - Obra/CTR do Agreste (Craibas/AL) - DMT até 30 km	xxx	xxx	30,00	1869,80	56094,00	xxx
	altura	largura	Km	volume de resíduo (m³)	m²xKm	qtde.
Transporte mecanizado de resíduos - Obra/CTR do Agreste (Craibas/AL) - Adicional para DMT Excedente a 30 km	xxx	xxx	66,90	1869,80	125089,62	xxx
DRENAGEM						
Memorial de Cálculo - Canaletas						
	comprim. Taludes Parte 1	comprim. Taludes Parte 2	comprim. Contorno Platô 3	comprimento total	volume	qtde.
Canaleta 0,6x0,147x0,2	53,20	78,94	xxx	132,14	xxx	xxx
Canaleta 1,074x0,534x0,27	106,73	94,26	xxx	200,99	xxx	xxx
Canaleta 1,4x0,7x0,35	xxx	xxx	191,08	191,08	xxx	xxx
Memorial de Cálculo - Escadas hidráulicas						
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.
Escada hidráulica (degraus e ancoragem) - Tipo 1	xxx	1,040	xxx	0,730	0,759	1,000
Escada hidráulica (paredes) - Tipo 1	xxx	0,120	xxx	0,748	0,180	2,000
			Volume escada hidráulica Tipo 1		0,939	
Escada hidráulica (degraus e ancoragem) - Tipo 2	xxx	1,040	xxx	0,557	0,579	1,000
Escada hidráulica (paredes) - Tipo 2	xxx	0,120	xxx	0,570	0,137	2,000
			Volume escada hidráulica Tipo 2		0,716	
Escada hidráulica (ligação canaleta/crista - base)	0,080	1,040	1,659	xxx	0,138	1,000
Escada hidráulica (ligação canaleta/crista - paredes)	xxx	0,120	xxx	0,401	0,096	2,000
			Volume ligação canaleta/crista		0,234	
Escada hidráulica (ligação canaleta pequena/crista - base)	0,080	1,040	1,619	xxx	0,135	1,000
Escada hidráulica (ligação canaleta pequena/crista - paredes)	xxx	0,120	xxx	0,197	0,047	2,000

		Volume ligação canaleta pequena/crista			0,182	
Escada hidráulica (ligação canaleta inferior - base)	0,080	1,040	1,270	xxx	0,106	1,000
Escada hidráulica (ligação canaleta inferior - paredes)	xxx	0,120	xxx	0,318	0,076	2,000
		Volume ligação canaleta inferior			0,182	
Memorial de Cálculo - Escada hidráulica - Taludes Parte 1						
	Volume escada Tipo 1	Volume escada Tipo 2	Volume canaleta/crista	Volume canaleta pequena/crista	Volume canaleta inferior	Total
Volume	0,939	0,716	0,234	0,182	0,182	xxx
Conjunto 1	0	1	0	1	1	xxx
Conjunto 2	0	2	1	1	1	xxx
Conjunto 3	0	2	1	1	1	xxx
Total	0,000	3,580	0,469	0,546	0,546	5,140
Memorial de Cálculo - Escada hidráulica - Taludes Parte 2						
	Volume escada Tipo 1	Volume escada Tipo 2	Volume canaleta/crista	Volume canaleta pequena/crista	Volume canaleta inferior	Total
Volume	0,939	0,716	0,234	0,182	0,182	xxx
Conjunto 1	0	3	1	2	1	xxx
Conjunto 2	1	2	1	2	1	xxx
Conjunto 3	1	2	1	2	1	xxx
Total	1,877	5,013	0,703	1,092	0,546	9,230

			Total Volume escada hidráulica			14,37		
Memorial de Cálculo - Tubos de concreto e caixas								
	Trecho 1	Trecho 2	Trecho 3	Trecho 4 (sob muro)	comprimento	área	volume	qtde.
Locação de rede de drenagem	28,00	36,00	87,00	5,00	156,00	xxx	xxx	xxx
Escavação mecanizada de vala	53,76	69,12	278,40	9,60	xxx	xxx	410,88	xxx
Preparo fundo de vala	44,80	57,60	174,00	8,00	xxx	284,40	xxx	xxx
Tubo de concreto 600mm	28,00	36,00	xxx	5,00	69,00	xxx	xxx	xxx
Tubo de concreto 1000mm	xxx	xxx	87,00	xxx	87,00	xxx	xxx	xxx
Reaterro mecanizado de vala	45,85	58,95	210,11	8,19	xxx	xxx	323,09	xxx
Caixa de passagem 70x70x80	2,00	3,00	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	5,00
Caixa de passagem 1,40x1,40x1,60	xxx	xxx	4,00	xxx	xxx	xxx	xxx	4,00
Recomposição de pavimentação em paralelepípedo	xxx	xxx	18,00	xxx	xxx	18,00	xxx	xxx
Boca para bueiro simples 60cm 0º	xxx	xxx	xxx	1,00	xxx	xxx	xxx	1,00
Boca para bueiro simples 60cm 30º	xxx	xxx	xxx	1,00	xxx	xxx	xxx	1,00
Boca para bueiro simples 100cm	xxx	xxx	1,00	xxx	xxx	xxx	xxx	1,00

SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.
Mobilização e desmobilização	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	1,00
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.
Representação gráfica fundação	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	1,00
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.
Arremate fundação - Auditório	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	14,00
Arremate fundação - Biblioteca	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	11,00
Arremate fundação - Pedagógico	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	28,00
Arremate fundação - Vivência	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	32,00
Arremate fundação - Ginásio	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	30,00
Arremate fundação - Laboratórios especiais	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	21,00
Arremate fundação - Passarela	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	16,00
Arremate fundação - Guarita	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	4,00
				Total arremate fundação		156,00
URBANIZAÇÃO						
	altura	largura	perímetro	área	volume	qtde.
Locação de muro	xxx	xxx	708,33	xxx	xxx	xxx

MURO DE ARRIMO								
	altura (m)	Início		altura (m)	Fim		Comprimento (m)	Volume (m³)
		Largura (m)			Largura (m)			
		base	topo		base	topo		
Muro de arrimo - trecho 1	0,00	0,50	0,40	0,50	0,50	0,40	13,80	1,55
Fundação do muro de arrimo - trecho 1	0,40	0,50	-	0,40	0,50	-	13,80	2,76
Muro de arrimo - trecho 2	0,50	0,50	0,40	1,00	1,00	0,40	12,40	5,35
Fundação do muro de arrimo - trecho 2	0,40	0,50	-	0,50	1,00	-	12,40	4,19
Muro de arrimo - trecho 3	1,00	1,00	0,40	1,30	1,00	0,40	8,80	7,08
Fundação do muro de arrimo - trecho 3	0,50	1,00	-	0,50	1,00	-	8,80	4,40
Muro de arrimo - trecho 4	1,30	1,00	0,40	1,00	1,00	0,40	2,85	2,29
Fundação do muro de arrimo - trecho 4	0,50	1,00	-	0,50	1,00	-	2,85	1,43
Muro de arrimo - trecho 5	1,00	1,00	0,40	1,00	1,00	0,40	13,00	9,10
Fundação do muro de arrimo - trecho 5	0,50	1,00	-	0,50	1,00	-	13,00	6,50
Muro de arrimo - trecho 6	1,00	1,00	0,40	0,70	0,50	0,40	10,00	4,89
Fundação do muro de arrimo - trecho 6	0,50	1,00	-	0,40	0,50	-	10,00	3,38
Muro de arrimo - trecho 7	0,70	0,50	0,40	0,70	0,50	0,40	4,00	1,26
Fundação do muro de arrimo - trecho 7	0,40	0,50	-	0,40	0,50	-	4,00	0,80
Muro de arrimo - trecho 8	0,70	0,50	0,40	0,70	0,50	0,40	16,00	5,04
Fundação do muro de arrimo - trecho 8	0,40	0,50	-	0,40	0,50	-	16,00	3,20
Contenção extra - trecho 8	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	16,00	2,56
Muro de arrimo - trecho 9	0,70	0,50	0,40	0,70	0,50	0,40	11,80	3,72

Fundação do muro de arrimo - trecho 9	0,40	0,50	-	0,40	0,50	-	11,80	2,36
Muro de arrimo - trecho 10	0,70	0,50	0,40	1,00	1,00	0,40	14,00	6,84
Fundação do muro de arrimo - trecho 10	0,40	0,50	-	0,50	1,00	-	14,00	4,73
Muro de arrimo - trecho 11	1,00	1,00	0,40	1,40	1,00	0,40	15,80	13,27
Fundação do muro de arrimo - trecho 11	0,50	1,00	-	0,50	1,00	-	15,80	7,90
Muro de arrimo - trecho 12	1,40	1,00	0,40	1,00	1,00	0,40	25,80	21,67
Fundação do muro de arrimo - trecho 12	0,50	1,00	-	0,50	1,00	-	25,80	12,90
Muro de arrimo - trecho 13	1,00	1,00	0,40	0,00	0,50	0,40	16,00	4,60
Fundação do muro de arrimo - trecho 13	0,50	1,00	-	0,40	0,50	-	16,00	5,40
							TOTAL	149,16
	altura	largura	perímetro	área	volume	qtde.		
Muro - fundo	xxx	xxx	147,77	xxx	xxx	xxx		
Muro - lateral esquerda	xxx	xxx	244,13	xxx	xxx	xxx		
		TOTAL	391,90					
	altura	largura	perímetro	área	volume	qtde.		
Mureta - frente	xxx	xxx	80,87	xxx	xxx	xxx		
Mureta - lateral direita	xxx	xxx	205,59	xxx	xxx	xxx		
Mureta - lateral esquerda	xxx	xxx	44,17	xxx	xxx	xxx		
Desc. Portões	xxx	xxx	-14,20	xxx	xxx	xxx		
		TOTAL	316,43					
	altura	largura	perímetro	área	volume	qtde.		
Chapisco (Muro - fundo)	2,50	xxx	147,77	738,85	xxx	2,00		
Desc. área do muro da creche	2,50	xxx	70,10	-175,25	xxx	1,00		
Chapisco (Muro - lateral esquerda)	2,50	xxx	244,13	1220,65	xxx	2,00		
Desc. área do muro do mercado	2,50	xxx	100,85	-252,13	xxx	1,00		
		TOTAL	1532,12					
	altura	largura	perímetro	área	volume	qtde.		
Complemento de reboco externo mureta/arrimo - lateral direita	0,10	xxx	196,39	19,64	xxx	xxx		
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.		
Chapim em concreto (mureta)	xxx	xxx	316,43	xxx	xxxx	xxxx		
	altura	largura	perímetro	área	volume	qtde.		
Gradil NYLOFOR3D - frente	2,03	xxx	80,87	164,17	xxx	xxx		
Gradil NYLOFOR3D - lateral direita	2,03	xxx	205,59	417,35	xxx	xxx		
Gradil NYLOFOR3D - lateral esquerda	2,03	xxx	44,17	89,67	xxx	xxx		
Desc. Portões	2,03	xxx	-14,20	-28,83	xxx	xxx		
		TOTAL	642,36					
	altura	largura	compr.	área	compr. total	qtde.		
Portão (gradil) - Muro, trecho do estacionamento - PF10	2,50	xxx	4,00	20,00	8,00	2,00		
Portão (gradil) PF11	2,50	xxx	5,00	12,50	5,00	1,00		
Portão (gradil) PF12	2,50	xxx	1,20	3,00	1,20	1,00		
		TOTAL	35,50	14,20				
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.		
Execução de calçada	0,06	1,50	3,00	0,81	xxx	3,00		
	altura	largura	comprimento	área	Volume	Lados		
Fundo selador acrílico (textura mureta externa)	0,50	xxx	316,43	158,22	xxx	1,00		
Fundo selador acrílico (textura mureta interna)	0,40	xxx	316,43	126,57	xxx	1,00		
		TOTAL	284,79					
	altura	largura	comprimento	área	Volume	Lados		
Textura acríl. (mureta)	xxx	xxx	xxx	284,79	xxx	xxx		
	altura	largura	comprimento	área	Volume	Lados		
Caiação (chapisco muro)	xxx	xxx	xxx	1532,12	xxx	xxx		

QUANTITATIVO DE SERVIÇOS									
Obra de Complementação do Campus Santana do Ipanema - Etapa 1									
Memorial de Cálculo - Mapa de cubação de terraplanagem - Platô 1									

Denominação da área	Cotas - limites das curvas de nível (m)		Cota média da terreno, após bota fora (0,05 m)	Cota média de projeto (m)	Área da projeção (m2)	Bota fora (camada de 0,05 m)	Volume de Corte (m3)	Volume Aterro (m3)	Dif. Vol. Acum. (m3)
	superior	inferior							
Área 1	243,60	243,40	243,45	243,60	59,99	3,00	0,00	9,00	-9,00
Área 2	243,40	243,20	243,25	243,60	24,32	1,22	0,00	8,51	-8,51
Área 3	243,20	243,00	243,05	243,60	2,59	0,13	0,00	1,42	-1,42
Área 4	243,60	243,40	243,45	243,60	45,90	2,30	0,00	6,89	-6,89
Área 5	243,40	243,20	243,25	243,60	23,10	1,16	0,00	8,08	-8,08
Área 6	243,60	243,40	243,45	243,60	93,78	4,69	0,00	14,07	-14,07
Área 7	243,40	243,20	243,25	243,60	38,91	1,95	0,00	13,62	-13,62
Área 8	243,20	243,00	243,05	243,60	38,08	1,90	0,00	20,94	-20,94
Área 9	243,00	242,80	242,85	243,60	35,00	1,75	0,00	26,25	-26,25
Área 10	242,80	242,60	242,65	243,60	31,30	1,57	0,00	29,74	-29,74
Área 11	242,60	242,40	242,45	243,60	48,13	2,41	0,00	55,35	-55,35
Área 12	242,40	242,20	242,25	243,60	164,96	8,25	0,00	222,70	-222,70
Área 13	242,20	242,00	242,05	243,60	128,09	6,40	0,00	198,54	-198,54
Área 14	242,00	241,80	241,85	243,60	408,00	20,40	0,00	714,00	-714,00
Área 15	241,80	241,60	241,65	243,60	155,63	7,78	0,00	303,48	-303,48
Área 16	242,20	242,00	242,05	243,60	11,27	0,56	0,00	17,47	-17,47
Área 17	242,00	241,80	241,85	243,60	188,78	9,44	0,00	330,37	-330,37
Área 18	241,60	241,40	241,45	243,60	3,24	0,16	0,00	6,97	-6,97
Área 19	242,00	241,80	241,85	243,60	10,60	0,53	0,00	18,55	-18,55
Área 20	241,80	241,60	241,65	243,60	4,52	0,23	0,00	8,81	-8,81
Área 21	241,60	241,40	241,45	243,60	0,90	0,05	0,00	1,94	-1,94
Área 22	242,20	242,00	242,05	243,60	10,77	0,54	0,00	16,69	-16,69
Área 23	241,60	241,40	241,45	243,60	4,58	0,23	0,00	9,85	-9,85
Área 24	241,40	241,20	241,25	243,60	0,85	0,04	0,00	2,00	-2,00
Área 25	241,60	239,40	240,45	243,60	6,90	0,35	0,00	21,74	-21,74
Área 26	239,4	239,20	239,25	243,60	12,49	0,62	0,00	54,33	-54,33
Área 27	239,2	239,00	239,05	243,60	3,12	0,16	0,00	14,20	-14,20
Área 28	239,0	238,80	238,85	243,60	0,93	0,05	0,00	4,42	-4,42
TOTAL					1556,73	77,87	0,00	2139,93	-2139,93
Taludes de contorno	243,60	VAR.	242,60	-	105,91	-	-	52,96	-52,96
Parte erosão sob talude	241,60	239,20	241,60	-	8,62	-	-	20,69	-20,69

	volume
Escavação mecanizada de bota fora resultante da limpeza de terreno	77,87
Execução e compactação de aterro	2213,58
Material de empréstimo	2213,58

	comprimento	área de projeção	largura méd. de projeção	largura média	área
Regularização, nivelamento e hidrossemeadura em talude	72,37	105,91	1,46	2,06	149,08

Memorial de Cálculo - Mapa de cubação de terraplanagem - Resumo Total

	volume Platô 1	volume Platô 2	volume Platô 3	volume Taludes Parte 1	volume Taludes Parte 2	volume Trecho do Muro	TOTAL
Espalhamento e compactação mecânica de bota fora, sem controle do GC	77,87	125,56	32,79	13,19	11,80	472,45	733,66
Execução e compactação de aterro	2213,58	2771,13	86,26	xxx	xxx	91,00	5161,97
Material de empréstimo	2213,58	2771,13	-90,32	-189,96	86,05	91,00	4881,48
Escavação horizontal	xxx	xxx	176,58	xxx	xxx	72,65	249,23
Escavação mecanizada de talude	xxx	xxx	xxx	197,90	22,25	xxx	220,15
Aterro em talude	xxx	xxx	xxx	7,94	108,30	xxx	116,24
Escavação em material de 2ª categoria	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	40,00	40,00
Escavação em material de 3ª categoria	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	160,00	160,00
Carga, manobra, descarga de entulho	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	260,95	260,95

	volume de material compactado	coef. empolamento	distância da jazida	m³xkm	volume solto
Carga, manobra e descarga de solo	4881,48	1,25	xxx	xxx	6101,85
Transporte com caminhão basculante DMT até 30 km	4881,48	1,25	10	61018,50	xxx

	área	volume	qtde.
Regularização de superfícies com motoniveladora	11024,33	xxx	xxx

	área Platô 1	área Platô 2	área Platô 3	área Taludes Parte 1	área Taludes Parte 2	TOTAL
Regularização, nivelamento e hidrossemeadura em talude	149,08	213,93	xxx	280,40	223,99	867,40

QUANTITATIVO DE SERVIÇOS									
Obra de Complementação do Campus Santana do Ipanema - Etapa 1									
Memorial de Cálculo - Mapa de cubação de terraplanagem - Platô 2									

Denominação da área	Cotas - limites das curvas de nível (m)		Cota média da terreno, após bota fora (0,05 m)	Cota média de projeto (m)	Área da projeção (m2)	Bota fora (camada de 0,05 m)	Volume de Corte (m3)	Volume Aterro (m3)	Dif. Vol. Acum. (m3)
	superior	inferior							
Área 41	239,00	238,80	238,85	239,00	9,70	0,49	0,00	1,46	-1,46
Área 42	238,80	238,60	238,65	239,00	52,74	2,64	0,00	18,46	-18,46
Área 43	238,60	238,40	238,45	239,00	86,18	4,31	0,00	47,40	-47,40
Área 44	238,40	238,20	238,25	239,00	202,79	10,14	0,00	152,09	-152,09
Área 45	238,20	238,00	238,05	239,00	279,76	13,99	0,00	265,77	-265,77
Área 46	238,00	237,80	237,85	239,00	814,81	40,74	0,00	937,03	-937,03
Área 47	237,80	237,60	237,65	239,00	488,85	24,44	0,00	659,95	-659,95
Área 48	237,60	237,40	237,45	239,00	134,44	6,72	0,00	208,38	-208,38
Área 49	237,40	237,20	237,25	239,00	30,92	1,55	0,00	54,11	-54,11
Área 50	237,20	237,00	237,05	239,00	11,18	0,56	0,00	21,80	-21,80
Área 51	238,20	238,00	238,05	239,00	11,70	0,59	0,00	11,12	-11,12
Área 52	238,60	238,40	238,45	239,00	53,79	2,69	0,00	29,58	-29,58
Área 53	238,80	238,60	238,65	239,00	4,05	0,20	0,00	1,42	-1,42
Área 54	237,80	237,60	237,65	239,00	160,28	8,01	0,00	216,38	-216,38
Área 55	237,60	237,40	237,45	239,00	7,25	0,36	0,00	11,24	-11,24
Área 56	238,80	238,60	238,65	239,00	45,61	2,28	0,00	15,96	-15,96
Área 57	239,00	238,80	238,85	239,00	89,38	4,47	0,00	13,41	-13,41
Área 58	239,00	239,00	238,95	239,00	8,71	0,44	0,00	0,44	-0,44
Área 59	237,60	237,40	237,45	239,00	18,72	0,94	0,00	29,02	-29,02
				TOTAL	2510,86	125,56	0,00	2695,02	-2695,02
Taludes de contorno	239,00	VAR.	238,00	-	152,21	-	-	76,11	-76,11

	volume
Escavação mecanizada de bota fora resultante da limpeza de terreno	125,56
Execução e compactação de aterro	2771,13
Material de empréstimo	2771,13

	comprimento	área de projeção	largura méd. de projeção	largura média	área
Regularização, nivelamento e hidrossemeadura em talude	148,56	152,21	1,02	1,44	213,93

QUANTITATIVO DE SERVIÇOS									
Obra de Complementação do Campus Santana do Ipanema - Etapa 1									
Memorial de Cálculo - Mapa de cubação de terraplanagem - Platô 3									

Denominação da área	Cotas - limites das curvas de nível (m)		Cota média da terreno, após bota fora (0,05 m)	Cota média de projeto (m)	Área da projeção (m2)	Bota fora (camada de 0,05 m)	Volume de Corte (m3)	Volume Aterro (m3)	Dif. Vol. Acum. (m3)
	superior	inferior							
Área 201	242,00	241,80	241,85	239,50	3,40	0,17	7,99	0,00	7,99
Área 202	241,80	241,60	241,65	239,50	6,13	0,31	13,18	0,00	13,18
Área 203	241,60	241,40	241,45	239,50	3,55	0,18	6,92	0,00	6,92
Área 204	241,40	241,20	241,25	239,50	3,79	0,19	6,63	0,00	6,63
Área 205	241,20	241,00	241,05	239,50	4,45	0,22	6,90	0,00	6,90
Área 206	241,00	240,80	240,85	239,50	9,34	0,47	12,61	0,00	12,61
Área 207	240,80	240,60	240,65	239,50	15,13	0,76	17,40	0,00	17,40
Área 208	240,60	240,40	240,45	239,50	24,00	1,20	22,80	0,00	22,80
Área 209	240,40	240,20	240,25	239,50	35,69	1,78	26,77	0,00	26,77
Área 210	240,20	240,00	240,05	239,50	36,22	1,81	19,92	0,00	19,92
Área 211	240,00	239,80	239,85	239,50	54,86	2,74	19,20	0,00	19,20
Área 212	239,80	239,60	239,65	239,50	108,40	5,42	16,26	0,00	16,26
Área 213	239,60	239,40	239,45	239,50	102,73	5,14	0,00	5,14	-5,14
Área 214	239,40	239,20	239,25	239,50	152,17	7,61	0,00	38,04	-38,04
Área 215	239,20	239,00	239,05	239,50	95,74	4,79	0,00	43,08	-43,08
TOTAL					655,60	32,79	176,58	86,26	90,32

	volume
Escavação mecanizada de bota fora resultante da limpeza de terreno	32,79
Execução e compactação de aterro	86,26
Escavação horizontal	176,58
Material de empréstimo	-90,32

QUANTITATIVO DE SERVIÇOS					
Obra de Complementação do Campus Santana do Ipanema - Etapa 1					
Memorial de Cálculo - Mapa de cubação de terraplanagem - Trecho de muro com desnível elevado e materiais acumulados no terreno					

<u>Denominação do serviço</u>	<u>Altura média (m)</u>	<u>largura média(m)</u>	<u>comprimento (m)</u>	<u>Volume de escavação (m3)</u>	<u>Bota fora (camada de 0,05 m)</u>
Escavação em material de 1ª categoria (Rampa Fundo Pedagógico)	0,85	4,50	10,00	38,25	xxx
Escavação em material de 1ª categoria (Lateral esquerda Lab. Especiais)	0,40	6,00	6,00	14,40	xxx
Escavação em material de 1ª categoria (Lateral esquerda Lab. Especiais 2)	0,50	4,00	10,00	20,00	xxx
			TOTAL	72,65	xxx
<u>Denominação do serviço</u>	<u>maior altura de escavação (m)</u>	<u>largura da escavação (m)</u>	<u>comprimentod o declive de projeto (m)</u>	<u>Volume de escavação (m3)</u>	<u>Bota fora (camada de 0,05 m)</u>
Escavação em material de 2ª categoria	0,40	5,00	20,00	40,00	5,00
Escavação em material de 3ª categoria	3,20	5,00	20,00	160,00	xxx
<u>Denominação do serviço</u>	<u>maior altura do aterro (m)</u>	<u>largura do aterro (m)</u>	<u>comprimentod o declive de projeto (m)</u>	<u>Volume de aterro (m3)</u>	<u>Bota fora (camada de 0,05 m)</u>
Execução e compactação de aterro	1,40	5,00	26,00	91,00	6,50
<u>Denominação do serviço</u>	<u>Altura média (m)</u>	<u>largura média(m)</u>	<u>comprimento (m)</u>	<u>Volume (m3)</u>	<u>Bota fora (camada de 0,05 m)</u>
Carga, manobra e descarga de entulho (Lateral esquerda Lab. Especiais)	0,90	5,00	6,50	29,25	xxx
Carga, manobra e descarga de entulho (Lateral direita/frente Lab. Especiais - 1)	1,00	5,00	13,00	65,00	xxx
Carga, manobra e descarga de entulho (Lateral direita/frente Lab. Especiais - 2)	1,80	6,00	9,00	97,20	xxx
Carga, manobra e descarga de entulho (Lateral direita Auditório)	0,50	5,00	20,00	50,00	xxx
Carga, manobra e descarga de entulho (Trecho muro declive alto)	0,50	3,00	13,00	19,50	xxx
			TOTAL	260,95	xxx

	volume
Bota fora	472,45
Execução e compactação de aterro	91,00
Escavação horizontal	72,65
Escavação em material de 2ª categoria	40,00
Escavação em material de 3ª categoria	160,00
Material de empréstimo	91,00
Carga, manobra, descarga de entulho	260,95

QUANTITATIVO DE SERVIÇOS									
Obra de Complementação do Campus Santana do Ipanema - Etapa 1									
Memorial de Cálculo - Mapa de cubação de terraplanagem - Taludes Parte 1 - Trecho 1									

Denominação da área	Cotas - limites das curvas de nível (m)		Cota média do terreno, após bota fora (0,05 m)	Cota média de projeto (m)	Área da projeção (m ²)	Bota fora (camada de 0,05 m)	Volume de Corte (m ³)	Volume Aterro (m ³)	Dif. Vol. Acum. (m ³)
	superior	inferior							
Área 1	240,80	240,60	240,65	240,25	0,37	0,02	0,15	0,00	0,15
Área 2	240,60	240,40	240,45	240,25	3,28	0,16	0,66	0,00	0,66
Área 3	240,40	240,20	240,25	240,25	5,82	0,29	0,00	0,00	0,00
Área 4	240,20	240,00	240,05	240,25	6,42	0,32	0,00	1,28	-1,28
Área 5	240,00	239,80	239,85	240,25	9,76	0,49	0,00	3,90	-3,90
Área 6	239,80	239,60	239,65	240,25	3,74	0,19	0,00	2,24	-2,24
				TOTAL	29,39	1,47	0,81	7,42	-6,61

	volume
Escavação mecanizada de bota fora resultante da limpeza de terreno	1,47
Escavação mecanizada de talude	0,81
Aterro em talude	7,42
Material de empréstimo	6,61

Memorial de Cálculo - Mapa de cubação de terraplanagem - Taludes Parte 1 - Trecho 2									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Denominação da área	Cotas - limites das curvas de nível (m)		Cota média do terreno, após bota fora (0,05 m)	Cota média de projeto (m)	Área da projeção (m ²)	Bota fora (camada de 0,05 m)	Volume de Corte (m ³)	Volume Aterro (m ³)	Dif. Vol. Acum. (m ³)
	superior	inferior							
Área 7	242,40	242,20	242,25	241,13	4,90	0,25	5,51	0,00	5,51
Área 8	242,20	242,00	242,05	241,13	12,22	0,61	11,30	0,00	11,30
Área 9	242,00	241,80	241,85	241,13	11,62	0,58	8,42	0,00	8,42
Área 10	241,80	241,60	241,65	241,13	7,76	0,39	4,07	0,00	4,07
Área 11	241,60	241,40	241,45	241,13	3,35	0,17	1,09	0,00	1,09
Área 12	241,40	241,20	241,25	241,13	5,30	0,27	0,66	0,00	0,66
Área 13	241,20	241,00	241,05	241,13	2,59	0,13	0,00	0,19	-0,19
				TOTAL	47,74	2,40	31,05	0,19	30,86

	volume
Escavação mecanizada de bota fora resultante da limpeza de terreno	2,40
Escavação mecanizada de talude	31,05
Aterro em talude	0,19
Material de empréstimo	-30,86

Memorial de Cálculo - Mapa de cubação de terraplanagem - Taludes Parte 1 - Trecho 3									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Denominação da área	Cotas - limites das curvas de nível (m)		Cota média do terreno, após bota fora (0,05 m)	Cota média de projeto (m)	Área da projeção (m ²)	Bota fora (camada de 0,05 m)	Volume de Corte (m ³)	Volume Aterro (m ³)	Dif. Vol. Acum. (m ³)
	superior	inferior							
Área 14	242,20	242,00	242,05	240,75	2,44	0,12	3,17	0,00	3,17
Área 15	242,00	241,80	241,85	240,75	5,90	0,30	6,49	0,00	6,49
Área 16	241,80	241,60	241,65	240,75	9,34	0,47	8,41	0,00	8,41
Área 17	241,60	241,40	241,45	240,75	11,63	0,58	8,14	0,00	8,14
Área 18	241,40	241,20	241,25	240,75	8,97	0,45	4,49	0,00	4,49
Área 19	241,20	241,00	241,05	240,75	3,48	0,17	1,04	0,00	1,04
Área 20	241,00	240,80	240,85	240,75	1,00	0,05	0,10	0,00	0,10
				TOTAL	42,76	2,14	31,84	0,00	31,84

	volume
Escavação mecanizada de bota fora resultante da limpeza de terreno	2,14
Escavação mecanizada de talude	31,84
Aterro em talude	0,00
Material de empréstimo	-31,84

Memorial de Cálculo - Mapa de cubação de terraplanagem - Taludes Parte 1 - Trecho 4									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Denominação da área	Cotas - limites das curvas de nível (m)		Cota média do terreno, após bota fora (0,05 m)	Cota média de projeto (m)	Área da projeção (m ²)	Bota fora (camada de 0,05 m)	Volume de Corte (m ³)	Volume Aterro (m ³)	Dif. Vol. Acum. (m ³)
	superior	inferior							
Área 21	242,00	241,80	241,85	240,13	2,05	0,10	3,54	0,00	3,54
Área 22	241,80	241,60	241,65	240,13	0,88	0,04	1,34	0,00	1,34
Área 23	241,60	241,40	241,45	240,13	2,00	0,10	2,65	0,00	2,65
Área 24	241,40	241,20	241,25	240,13	7,78	0,39	8,75	0,00	8,75
Área 25	241,20	241,00	241,05	240,13	11,74	0,59	10,86	0,00	10,86
Área 26	241,00	240,80	240,85	240,13	9,38	0,47	6,80	0,00	6,80
Área 27	240,80	240,60	240,65	240,13	5,53	0,28	2,90	0,00	2,90
Área 28	240,60	240,40	240,45	240,13	1,20	0,06	0,39	0,00	0,39
				TOTAL	40,56	2,03	37,23	0,00	37,23

	volume
Escavação mecanizada de bota fora resultante da limpeza de terreno	2,03
Escavação mecanizada de talude	37,23
Aterro em talude	0,00
Material de empréstimo	-37,23

Memorial de Cálculo - Mapa de cubação de terraplanagem - Taludes Parte 1 - Trecho 5									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Denominação da área	Cotas - limites das curvas de nível (m)		Cota média do terreno, após bota fora (0,05 m)	Cota média de projeto (m)	Área da projeção (m ²)	Bota fora (camada de 0,05 m)	Volume de Corte (m ³)	Volume Aterro (m ³)	Dif. Vol. Acum. (m ³)
	superior	inferior							
Área 29	242,20	242,00	242,05	241,25	4,34	0,22	3,47	0,00	3,47
Área 30	242,00	241,80	241,85	241,25	21,80	1,09	13,08	0,00	13,08
Área 31	241,80	241,60	241,65	241,25	1,85	0,09	0,74	0,00	0,74
Área 32	241,60	241,40	241,45	241,25	1,72	0,09	0,34	0,00	0,34

Área 33	241,40	241,20	241,25	241,25	2,31	0,12	0,00	0,00	0,00
Área 34	241,20	241,00	241,05	241,25	1,14	0,06	0,00	0,23	-0,23
TOTAL				33,16	1,67	17,63	0,23	17,40	

	volume
Escavação mecanizada de bota fora resultante da limpeza de terreno	1,67
Escavação mecanizada de talude	17,63
Aterro em talude	0,23
Material de empréstimo	-17,40

Memorial de Cálculo - Mapa de cubação de terraplanagem - Taludes Parte 1 - Trecho 6

Denominação da área	Cotas - limites das curvas de nível (m)		Cota média do terreno, após bota fora (0,05 m)	Cota média de projeto (m)	Área da projeção (m2)	Bota fora (camada de 0,05 m)	Volume de Corte (m3)	Volume Aterro (m3)	Dif. Vol. Acum. (m3)
	superior	inferior							
Área 35	242,20	242,00	242,05	240,50	0,66	0,03	1,02	0,00	1,02
Área 36	242,00	241,80	241,85	240,50	16,30	0,82	22,00	0,00	22,00
Área 37	241,80	241,60	241,65	240,50	2,02	0,10	2,32	0,00	2,32
Área 38	241,60	241,40	241,45	240,50	2,09	0,10	1,99	0,00	1,99
Área 39	241,40	241,20	241,25	240,50	2,51	0,13	1,88	0,00	1,88
Área 40	241,20	241,00	241,05	240,50	4,53	0,23	2,49	0,00	2,49
Área 41	241,00	240,80	240,85	240,50	4,38	0,22	1,53	0,00	1,53
Área 42	240,80	240,60	240,65	240,50	0,90	0,05	0,13	0,00	0,13
TOTAL				33,39	1,68	33,36	0,00	33,36	

	volume
Escavação mecanizada de bota fora resultante da limpeza de terreno	1,68
Escavação mecanizada de talude	33,36
Aterro em talude	0,00
Material de empréstimo	-33,36

Memorial de Cálculo - Mapa de cubação de terraplanagem - Taludes Parte 1 - Trecho 7

Denominação da área	Cotas - limites das curvas de nível (m)		Cota média do terreno, após bota fora (0,05 m)	Cota média de projeto (m)	Área da projeção (m2)	Bota fora (camada de 0,05 m)	Volume de Corte (m3)	Volume Aterro (m3)	Dif. Vol. Acum. (m3)
	superior	inferior							
Área 43	242,00	241,80	241,85	239,75	10,42	0,52	21,88	0,00	21,88
Área 44	241,80	241,60	241,65	239,75	3,58	0,18	6,80	0,00	6,80
Área 45	241,60	241,40	241,45	239,75	0,97	0,05	1,65	0,00	1,65
Área 46	241,40	241,20	241,25	239,75	0,91	0,05	1,37	0,00	1,37
Área 47	241,20	241,00	241,05	239,75	0,90	0,05	1,17	0,00	1,17
Área 48	241,00	240,80	240,85	239,75	3,05	0,15	3,35	0,00	3,35
Área 49	240,80	240,60	240,65	239,75	5,53	0,28	4,98	0,00	4,98
Área 50	240,60	240,40	240,45	239,75	4,20	0,21	2,94	0,00	2,94
Área 51	240,40	240,20	240,25	239,75	2,46	0,12	1,23	0,00	1,23
Área 52	240,20	240,00	240,05	239,75	1,63	0,08	0,49	0,00	0,49
Área 53	240,00	239,80	239,85	239,75	1,18	0,06	0,12	0,00	0,12
Área 54	239,80	239,60	239,65	239,75	1,02	0,05	0,00	0,10	-0,10
TOTAL				35,85	1,80	45,98	0,10	45,88	

	volume
Escavação mecanizada de bota fora resultante da limpeza de terreno	1,80
Escavação mecanizada de talude	45,98
Aterro em talude	0,10
Material de empréstimo	-45,88

Memorial de Cálculo - Mapa de cubação de terraplanagem - Taludes Parte 1 - Resumo Total

	volume trecho 1	volume trecho 2	volume trecho 3	volume trecho 4	volume trecho 5	volume trecho 6	volume trecho 7	TOTAL
Escavação mecanizada de bota fora resultante da limpeza de terreno	1,47	2,40	2,14	2,03	1,67	1,68	1,80	13,19
Escavação mecanizada de talude	0,81	31,05	31,84	37,23	17,63	33,36	45,98	197,90
Aterro em talude	7,42	0,19	0,00	0,00	0,23	0,00	0,10	7,94
Material de empréstimo	6,61	-30,86	-31,84	-37,23	-17,40	-33,36	-45,88	-189,96

	área trecho 1	área trecho 2	área trecho 3	área trecho 4	área trecho 5	área trecho 6	área trecho 7	TOTAL
Regularização, nivelamento e hidrossemeadura em talude	34,65	55,46	42,59	51,02	47,91	35,27	51,75	318,64
Desconto das canaletas	xxx	xxx	-21,29	xxx	-16,95	xxx	xxx	-38,24
Total com desconto								280,40

QUANTITATIVO DE SERVIÇOS									
Obra de Complementação do Campus Santana do Ipanema - Etapa 1									
Memorial de Cálculo - Mapa de cubação de terraplanagem - Taludes Parte 2 - Trecho 1									

Denominação da área	Cotas - limites das curvas de nível (m)		Cota média do terreno, após bota fora (0,05 m)	Cota média de projeto (m)	Área da projeção (m2)	Bota fora (camada de 0,05 m)	Volume de Corte (m3)	Volume Aterro (m3)	Dif. Vol. Acum. (m3)
	superior	inferior							
Área 61	242,40	242,20	242,25	241,60	0,39	0,02	0,25	0,00	0,25
Área 62	242,20	242,00	242,05	241,60	2,23	0,11	1,00	0,00	1,00
Área 63	242,00	241,80	241,85	241,60	3,11	0,16	0,78	0,00	0,78
Área 64	241,80	241,60	241,65	241,60	6,28	0,31	0,31	0,00	0,31
Área 65	241,60	241,40	241,45	241,60	3,86	0,19	0,00	0,58	-0,58
Área 66	241,40	241,20	241,25	241,60	5,10	0,26	0,00	1,78	-1,78
Área 67	241,20	241,00	241,05	241,60	7,21	0,36	0,00	3,97	-3,97
Área 68	241,00	240,80	240,85	241,60	9,56	0,48	0,00	7,17	-7,17
Área 69	240,80	240,60	240,65	241,60	9,16	0,46	0,00	8,70	-8,70
Área 70	240,60	240,40	240,45	241,60	5,85	0,29	0,00	6,73	-6,73
Área 71	240,40	240,20	240,25	241,60	1,34	0,07	0,00	1,81	-1,81
Área 72	240,60	239,40	239,95	241,60	0,47	0,02	0,00	0,78	-0,78
Área 73	240,60	239,40	239,95	241,60	0,52	0,03	0,00	0,86	-0,86
Área 74	239,40	239,20	239,25	241,60	1,92	0,10	0,00	4,51	-4,51
Área 75	239,20	239,00	239,05	241,60	1,21	0,06	0,00	3,09	-3,09
Área 76	239,00	238,80	238,85	241,60	2,03	0,10	0,00	5,58	-5,58
TOTAL					60,24	3,02	2,34	45,56	-43,22

	volume
Escavação mecanizada de bota fora resultante da limpeza de terreno	3,02
Escavação mecanizada de talude	2,34
Aterro em talude	45,56
Material de empréstimo	43,22

Memorial de Cálculo - Mapa de cubação de terraplanagem - Taludes Parte 2 - Trecho 2

Denominação da área	Cotas - limites das curvas de nível (m)		Cota média do terreno, após bota fora (0,05 m)	Cota média de projeto (m)	Área da projeção (m2)	Bota fora (camada de 0,05 m)	Volume de Corte (m3)	Volume Aterro (m3)	Dif. Vol. Acum. (m3)
	superior	inferior							
Área 77	241,80	241,60	241,65	240,85	0,52	0,03	0,42	0,00	0,42
Área 78	241,60	241,40	241,45	240,85	3,08	0,15	1,85	0,00	1,85
Área 79	241,40	241,20	241,25	240,85	4,38	0,22	1,75	0,00	1,75
Área 80	241,20	241,00	241,05	240,85	5,32	0,27	1,06	0,00	1,06
Área 81	241,00	240,80	240,85	240,85	6,36	0,32	0,00	0,00	0,00
Área 82	240,80	240,60	240,65	240,85	7,16	0,36	0,00	1,43	-1,43
Área 83	240,60	240,40	240,45	240,85	7,33	0,37	0,00	2,93	-2,93
Área 84	240,40	240,20	240,25	240,85	8,64	0,43	0,00	5,18	-5,18
Área 85	240,20	240,00	240,05	240,85	7,80	0,39	0,00	6,24	-6,24
Área 86	240,00	239,80	239,85	240,85	3,77	0,19	0,00	3,77	-3,77
Área 87	239,40	239,20	239,25	240,85	1,08	0,05	0,00	1,73	-1,73
Área 88	239,20	239,00	239,05	240,85	1,04	0,05	0,00	1,87	-1,87
Área 89	239,00	238,80	238,85	240,85	2,33	0,12	0,00	4,66	-4,66
TOTAL					58,81	2,95	5,08	27,81	-22,73

	volume
Escavação mecanizada de bota fora resultante da limpeza de terreno	2,95
Escavação mecanizada de talude	5,08
Aterro em talude	27,81
Material de empréstimo	22,73

Memorial de Cálculo - Mapa de cubação de terraplanagem - Taludes Parte 2 - Trecho 3

Denominação da área	Cotas - limites das curvas de nível (m)		Cota média do terreno, após bota fora (0,05 m)	Cota média de projeto (m)	Área da projeção (m2)	Bota fora (camada de 0,05 m)	Volume de Corte (m3)	Volume Aterro (m3)	Dif. Vol. Acum. (m3)
	superior	inferior							
Área 90	241,20	241,00	241,05	240,10	1,29	0,06	1,23	0,00	1,23
Área 91	241,00	240,80	240,85	240,10	3,19	0,16	2,39	0,00	2,39
Área 92	240,80	240,60	240,65	240,10	5,92	0,30	3,26	0,00	3,26
Área 93	240,60	240,40	240,45	240,10	6,88	0,34	2,41	0,00	2,41
Área 94	240,40	240,20	240,25	240,10	7,34	0,37	1,10	0,00	1,10
Área 95	240,20	240,00	240,05	240,10	6,33	0,32	0,00	0,32	-0,32
Área 96	240,00	239,80	239,85	240,10	8,25	0,41	0,00	2,06	-2,06
Área 97	239,80	239,60	239,65	240,10	9,35	0,47	0,00	4,21	-4,21
Área 98	239,60	239,40	239,45	240,10	5,61	0,28	0,00	3,65	-3,65
Área 99	239,40	239,20	239,25	240,10	1,54	0,08	0,00	1,31	-1,31
Área 100	239,20	239,00	239,05	240,10	1,10	0,06	0,00	1,16	-1,16
Área 101	239,00	238,80	238,85	240,10	1,95	0,10	0,00	2,44	-2,44
TOTAL					58,75	2,95	10,39	15,15	-4,76

	volume
Escavação mecanizada de bota fora resultante da limpeza de terreno	2,95
Escavação mecanizada de talude	10,39
Aterro em talude	15,15
Material de empréstimo	4,76

Memorial de Cálculo - Mapa de cubação de terraplanagem - Taludes Parte 2 - Trecho 4

Denominação da área	Cotas - limites das curvas de nível (m)		Cota média do terreno, após bota fora (0,05 m)	Cota média de projeto (m)	Área da projeção (m ²)	Bota fora (camada de 0,05 m)	Volume de Corte (m ³)	Volume Aterro (m ³)	Dif. Vol. Acum. (m ³)
	superior	inferior							
Área 102	240,60	240,40	240,45	239,85	1,86	0,09	1,12	0,00	1,12
Área 103	240,40	240,20	240,25	239,85	4,74	0,24	1,90	0,00	1,90
Área 104	240,20	240,00	240,05	239,85	7,11	0,36	1,42	0,00	1,42
Área 105	240,00	239,80	239,85	239,85	8,41	0,42	0,00	0,00	0,00
Área 106	239,80	239,60	239,65	239,85	6,27	0,31	0,00	1,25	-1,25
Área 107	239,60	239,40	239,45	239,85	7,70	0,39	0,00	3,08	-3,08
Área 108	239,40	239,20	239,25	239,85	10,62	0,53	0,00	6,37	-6,37
Área 109	239,20	239,00	239,05	239,85	8,50	0,43	0,00	6,80	-6,80
Área 110	239,00	238,80	238,85	239,85	2,28	0,11	0,00	2,28	-2,28
TOTAL					57,49	2,88	4,44	19,78	-15,34

	volume
Escavação mecanizada de bota fora resultante da limpeza de terreno	2,88
Escavação mecanizada de talude	4,44
Aterro em talude	19,78
Material de empréstimo	15,34

Memorial de Cálculo - Mapa de cubação de terraplanagem - Taludes Parte 2 - Resumo Total

	volume trecho 1	volume trecho 2	volume trecho 3	volume trecho 4	TOTAL
Escavação mecanizada de bota fora resultante da limpeza de terreno	3,02	2,95	2,95	2,88	11,80
Escavação mecanizada de talude	2,34	5,08	10,39	4,44	22,25
Aterro em talude	45,56	27,81	15,15	19,78	108,30
Material de empréstimo	43,22	22,73	4,76	15,34	86,05

	área trecho 1	área trecho 2	área trecho 3	área trecho 4	TOTAL
Regularização, nivelamento e hidrossemeadura em talude	60,12	83,68	58,29	81,11	283,20
Desconto das canaletas	-30,06	xxx	-29,15	xxx	-59,21
Total com desconto					223,99