



TERMO ADITIVO Nº 7/2023 - CCONT (11.54.05)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Belo Horizonte-MG, 03 de fevereiro de 2023.

1º TERMO ADITIVO

PROCESSO ELETRÔNICO Nº 23062.053596/2021-54

EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 02/2022

1º TERMO ADITIVO AO TERMO DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE ENGENHARIA Nº 015/2022, QUE FAZEM ENTRE SI O CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS E A EMPRESA GUIBER ENGENHARIA LTDA REFERENTE A CONSTRUÇÃO DA NOVA PORTARIA, PAVIMENTAÇÃO, MUROS DE ARRIMO, ESCADAS, RAMPAS DE ACESSIBILIDADE E INTERVENÇÕES COMPLEMENTARES NO CAMPUS NOVA GAMELEIRA.

O CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS, com sede na Av. Amazonas 5.253, Bairro Nova Suíça, na cidade de Belo Horizonte / Minas Gerais, inscrito no CNPJ sob o nº 17.220.203/0001-96, neste ato representado pelo Diretor-Geral, **Prof. Flávio Antônio dos Santos**, nomeado pela Portaria nº 1.735, de 11 de outubro de 2019, publicada no D.O.U de 15 de outubro de 2019, inscrito no CPF nº [REDACTED] portador da Carteira de Identidade nº [REDACTED] doravante denominado **CONTRATANTE**, e a empresa **GUIBER ENGENHARIA LTDA** inscrita no CNPJ /MF sob o nº 30.189.608/0001/77 sediada na Rua Amanda Fonseca, 70 - Bairro Fátima em Leopoldina - MG doravante designada **CONTRATADA**, neste ato representada pelo **Sr. Guilherme Barbosa de Bem** portador da Carteira de Identidade nº [REDACTED] expedida pela SSP-MG, e CPF nº [REDACTED] tendo em vista o que consta no Processo nº 23062.053596/2021-54 e em observância às disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente e do Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, resolvem celebrar o presente Termo, decorrente da Tomada de Preços nº 02/2022, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

CLÁUSULA PRIMEIRA – Do Objeto

1.1 O Presente Termo Aditivo tem como objeto o **ACRÉSCIMO DE VALORES** à contratação inicial:

1.2 Em até 10 (dez) dias úteis após a assinatura deste instrumento, será apresentada à **CONTRATANTE** o aporte da garantia contratual com a devida prorrogação e alteração no valor da apólice, incluindo o período de três meses após o término da vigência contratual.

1.3 A **CONTRATADA** deverá submeter este termo aditivo à anuência da Empresa Seguradora, de acordo com o subitem 1.2 desta cláusula.

CLÁUSULA SEGUNDA – Do Acréscimo

2.1. Adita-se sobre o valor inicial do contrato **R\$ 122.031,36** (Cento e vinte e dois mil, trinta e um reais e trinta e seis centavos) de itens planilhados, ou seja, 6,26%.

2.2. O montante de acréscimos é de **6,26%**.

2.3. O novo valor do Contrato e seu aditivo, passa a ser de **R\$ 2.070.359,52** (Dois milhões, setenta mil, trezentos e cinquenta e nove reais e cinquenta e dois centavos).

CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. As despesas decorrentes deste instrumento estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 2023, na classificação abaixo:

Gestão/Unidade: DIRETORIA DO CAMPUS NOVA GAMELEIRA – BELO HORIZONTE (11.56)

Fonte: RECURSOS ORDINÁRIOS DO TESOUREIRO NACIONAL (8100000000)

Programa de Trabalho: REESTRUTURAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DAS INST. FED. ENSINO – MINAS GERAIS (169367)

Elemento de Despesa: OBRAS E INSTALAÇÕES (449051)

PI: CONSTRUÇÃO NOVA PORTARIA, PAVIMENTAÇÃO, MUROS DE ARRIMO CAMPUS NOVA GAMELEIRA (M0000P41GX6)

NE: 2023NE170

CLÁUSULA QUINTA – Dos Anexos

5.1. Faz parte deste Termo Aditivo, o cronograma físico financeiro e a planilha orçamentária, que segue também assinado por ambas as partes.

CLÁUSULA SEXTA – Da Ratificação

6.1 Continuam em vigor e são aqui expressamente ratificadas, todas as demais cláusulas e condições do Contrato inicial nº 015/2022.

CLÁUSULA SÉTIMA – Da Publicação

7.1 O extrato deste Termo Aditivo será publicado no Diário Oficial da União até o quinto dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura, para ocorrer no prazo de até 20 (vinte) dias daquela data, com ônus para a **CONTRATANTE**.

CLÁUSULA OITAVA – Do Foro

8.1 As partes elegem o foro da Justiça Federal, Seção Judiciária de Minas Gerais, para dirimir quaisquer dúvidas ou questões oriundas do presente instrumento, com renúncia a qualquer outro por mais privilegiado que seja, a teor do art. 109, I, da Constituição Federal.

E, por estarem as partes assim justas e acordadas, **CONTRATANTE** e **CONTRATADA** firmam o presente em 02 (duas) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo assinadas.

(Assinado digitalmente em 03/02/2023 12:35)

FLAVIO ANTONIO DOS SANTOS

DIRETOR-GERAL - TITULAR

CEFET-MG (11.00)

Matrícula: ###06#4

(Assinado digitalmente em 03/02/2023 09:22)

GUILHERME BARBOSA DE BEM

ASSINANTE EXTERNO

CPF: ###.###.346-##

Processo Associado: 23062.053596/2021-54

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: 7, ano: 2023, tipo: **TERMO ADITIVO**, data de emissão: **03/02/2023** e o código de verificação: **d4686d41af**

ADITIVO 1

Planilhas

Planilha A - IMPLANTAÇÃO DA OBRA, ADMINISTRAÇÃO LOCAL, SERVIÇOS PRELIMINARES, TERRAPLANAGEM E PORTARIA PROVISORIA	R\$	69.876,34	6,26%
Planilha B - CONSTRUÇÃO DA EDIFICAÇÃO DA NOVA PORTARIA DO CAMPUS NOVA GAMELEIRA - CEFET/MG	R\$	9.878,66	
Planilha C - PAVIMENTAÇÃO, CERCAMENTO, INSTALAÇÕES EXTERNAS, ESCADA EXTERNA, MUROS DE ARRIMO, CERCAMENTO E INTERVENÇÕES COMPLEMENTARES	R\$	27.800,80	
Planilha D - CONSTRUÇÃO DA RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ACESSO DE PEDESTRE DA NOVA PORTARIA AO PREDIO 20)	R\$	14.475,56	
ADITIVO 1 - Itens NÃO PLANILHADOS	R\$	-	

TOTAL

R\$ 122.031,36

6,26%

% em relação ao Contrato Inicial

SUPRESSÃO

Planilhas

Planilha A - IMPLANTAÇÃO DA OBRA, ADMINISTRAÇÃO LOCAL, SERVIÇOS PRELIMINARES, TERRAPLANAGEM E PORTARIA PROVISORIA	R\$	-
Planilha B - CONSTRUÇÃO DA EDIFICAÇÃO DA NOVA PORTARIA DO CAMPUS NOVA GAMELEIRA - CEFET/MG	R\$	-
Planilha C - PAVIMENTAÇÃO, CERCAMENTO, INSTALAÇÕES EXTERNAS, ESCADA EXTERNA, MUROS DE ARRIMO, CERCAMENTO E INTERVENÇÕES COMPLEMENTARES	R\$	-
Planilha D - CONSTRUÇÃO DA RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ACESSO DE PEDESTRE DA NOVA PORTARIA AO PREDIO 20)	R\$	-

TOTAL

R\$ -

0,00%

% em relação ao Contrato Inicial

Planilha A - IMPLANTAÇÃO DA OBRA, ADMINISTRAÇÃO LOCAL, SERVIÇOS PRELIMINARES, TERRAPLANAGEM E PORTARIA PROVISORIA						ADITIVO		SUPRESSÃO		Justificativa
Item	Descrição dos Serviços	Referências Contratuais				Qnt.	Valores em Reais (R\$)	Qnt.	Valores em Reais (R\$)	
		Und	Qtde	Preço Unit.	Total					
1	ADMINISTRAÇÃO GERAL DA OBRA - SERVIÇOS TÉCNICOS, SERVIÇOS DE APOIO				R\$ 164.060,60		R\$ -		R\$ -	
1.1	SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA GERAL				R\$ 91.831,21		R\$ -		R\$ -	
1.1.1	Engenheiro civil (de obra), 4 horas diárias, durante toda execução da obra (com medição proporcional a medição total de cada período).	UN	1,00	R\$ 91.831,21	R\$ 91.831,21		R\$ -		R\$ -	
1.2	SERVIÇOS TÉCNICOS GERAIS				R\$ 68.083,36		R\$ -		R\$ -	
1.2.1	Encarregado de obra, 44 horas semanais, durante toda a execução da obra (com medição proporcional a medição total de cada período)	UN	1,00	R\$ 68.083,36	R\$ 68.083,36		R\$ -		R\$ -	
1.3	SERVIÇOS DE LIMPEZA E APOIO				R\$ 4.146,03		R\$ -		R\$ -	
1.3.1	Serviços de limpeza permanente e transportes de materiais na obra, durante toda a execução da obra (com medição proporcional a medição total de cada período)	UN	1,00	R\$ 4.146,03	R\$ 4.146,03		R\$ -		R\$ -	
2	SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 138.342,77		R\$ 67.268,00		R\$ -	
2.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO GERAL DA OBRA				R\$ 19.021,01		R\$ -		R\$ -	
2.1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO da obra com administração local (inclusive pessoal local de apoio à obra: almoxarife, apontador e técnico de segurança), movimentações (sejam horizontais e/ou verticais/içamentos) de materiais/equipamentos na obra, inclusive mobiliário (vestiários, escritório, refeitório, depósito/almoxarifado e ferramentaria), sinalizações, transportes/fretes, mobilização e desmobilização de equipamentos de terraplenagem, instalações provisórias de água e energia e desmobilizações em geral da obra. Com medição de 75% para mobilização e 25% na última medição. Obs.: EXCETO mobilização e desmobilização de containers para canteiro de obra	UN	1,00	R\$ 19.021,01	R\$ 19.021,01		R\$ -		R\$ -	
2.2	CANTEIRO DE OBRAS				R\$ 33.328,61		R\$ 45.616,28		R\$ -	
2.2.1	Mobilização e desmobilização de container, inclusive instalação e transporte com caminhão guindauto (MUNCK)	UN	1,00	R\$ 851,49	R\$ 851,49		R\$ -		R\$ -	
2.2.2	Locação/aluguel container para SANITÁRIOS/VESTIÁRIO com no mínimo 4 vasos, 1 lavatório, 1 mictório, 8 chuveiros, largura 2,20m, comprimento=6,20m, chapa aço com nervurado trapezoidal, forro c/ isolam termo/acústico, chassis reforçados, piso compensado naval, inclusive instalações elétricas e hidrossanitárias	MES	10,00	R\$ 1.345,32	R\$ 13.453,20		R\$ -		R\$ -	
2.2.3	Montagem e desmontagem de ESCRITÓRIO, VESTIÁRIO, ALMOXARIFADO-DEPOSITO, REFEITÓRIO E ÁREA COBERTA PARA FORMA E ARMAÇÃO, GUARITA DE SEGURANÇA, com infraestrutura completo para canteiro de obra em chapa de madeira compensada, incluso pintura, esquadrias, vidro, instalação elétrica, cobertura com telha de fibrocimento ondulada e = 6 mm, de 1,53 x 1,10 m, incluso içamentos.	M2	37,00	R\$ 514,16	R\$ 19.023,92	88,72	R\$ 45.616,28		R\$ -	Acréscimo de quantitativo necessário para adequar à real necessidade da obra para o canteiro de obras, uma vez que foi necessário montar uma oficina provisória para fabricação da estrutura metálica, além de um ajuste no canteiro de obras para atendimento às reais necessidades dos trabalhadores.
2.3	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA				R\$ 1.955,30		R\$ -		R\$ -	
2.3.1	Fornecimento e assentamento de placa de identificação de obra pública em lona impressão digital, afixada em estrutura de metalon 20x20, dimensões 3,00x1,50 m	M2	4,50	R\$ 434,51	R\$ 1.955,30		R\$ -		R\$ -	
2.4	TAPUME - ESTIMATIVA				R\$ 7.486,00		R\$ 13.145,99		R\$ -	
2.4.1	Fornecimento, montagem e desmontagem de TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO da área externa, executado com telhas trapezoidais de aço galvanizado (esp.: 0,50mm), h=2,0m, considerando a utilização das telhas e moldura em peças de madeira de 3"x3" com reaproveitamento 2 vezes) sem pintura. Utilização para delimitar a área da obra do quiosque e área externa, inclusive a área para canteiro de obras	M2	150,00	R\$ 46,66	R\$ 6.999,00	281,74	R\$ 13.145,99		R\$ -	Acréscimo de quantitativo necessário para adequar à real necessidade de fechamento da obra.
2.4.2	Fornecimento e instalação de tapume - tela plastica laranja, tipo tapume para sinalizacao, malha retangular, altura 1.20m, com reaproveitamento 3x, inclusive dispositivos de sustentação	M	50,00	R\$ 9,74	R\$ 487,00		R\$ -		R\$ -	
2.5	DEMOLIÇÃO, REMOÇÃO, RETIRADA, INCLUSIVE COM AFASTAMENTOS (EDIFICAÇÃO DA PORTARIA EXISTENTE) - ESTIMATIVA				R\$ 10.000,98		R\$ 8.228,98		R\$ -	
2.5.1	Demolição de estrutura de CONCRETO ARMADO com MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMATICO, inclusive afastamento, inclusive transporte horizontal e vertical - (pilares, vigas, lajes, vergas e contra vergas, muros de arrimo, muretas em concreto armado) - ESTIMADO	M3	13,70	R\$ 172,97	R\$ 2.369,69	43,04	R\$ 7.444,63		R\$ -	Acréscimo de quantitativo necessário para adequar à real necessidade das demolições frente ao que foi estimado no orçamento inicial.
2.5.2	Demolição de alvenaria em tijolo cerâmico furado ou bloco de concreto, inclusive revestimentos, sem reaproveitamento, inclusive afastamento e transporte vertical (demolição medida pelo metro cúbico)	M3	25,40	R\$ 49,68	R\$ 1.261,87	9,53	R\$ 473,45		R\$ -	Acréscimo de quantitativo necessário para adequar à real necessidade das demolições frente ao que foi estimado no orçamento inicial.
2.5.3	Remoção do portões metálicos, esquadrias (portas e janelas), GRADIL, grades existente, inclusive marcos, alisares e base de trilho, com reaproveitamento pela fiscalização e/ou devolução para o CEFET/IMG	M2	28,00	R\$ 15,86	R\$ 444,08		R\$ -		R\$ -	
2.5.4	Demolição de revestimento cerâmico, de forma manual, inclusive substrato, com afastamento, sem reaproveitamento.	M2	15,10	R\$ 20,71	R\$ 312,72	13,30	R\$ 275,44		R\$ -	Acréscimo de quantitativo necessário para adequar à real necessidade das demolições frente ao que foi estimado no orçamento inicial.
2.5.5	Remoção de soleira de granito ou marmorite ou peitoril ou roda bancada de granito, inclusive substrato, com afastamento	M2	4,30	R\$ 38,55	R\$ 165,77		R\$ -		R\$ -	
2.5.6	Demolição de rodapé em geral, inclusive substrato com afastamento	M	19,20	R\$ 2,55	R\$ 48,96	4,10	R\$ 10,46		R\$ -	Acréscimo de quantitativo necessário para adequar à real necessidade das demolições frente ao que foi estimado no orçamento inicial.
2.5.7	Demolição de pisos (granito, mármore ou pedras), inclusive substrato com afastamento	M2	31,30	R\$ 25,70	R\$ 804,41		R\$ -		R\$ -	
2.5.8	Retirada de bancada de granito completa, com afastamento, com aproveitamento	M2	2,10	R\$ 62,50	R\$ 131,25	0,40	R\$ 25,00		R\$ -	Acréscimo de quantitativo necessário para adequar à real necessidade das demolições frente ao que foi estimado no orçamento inicial.

Planilha A - IMPLANTAÇÃO DA OBRA, ADMINISTRAÇÃO LOCAL, SERVIÇOS PRELIMINARES, TERRAPLANAGEM E PORTARIA PROVISORIA						ADITIVO		SUPRESSÃO		Justificativa
Item	Descrição dos Serviços	Referências Contratuais				Qnt.	Valores em Reais (R\$)	Qnt.	Valores em Reais (R\$)	
		Und	Qtde	Preço Unit.	Total					
2.5.9	Remoção de toda instalação hidrossanitária, água pluvial e instalação de combate a incêndio existentes nas áreas internas e externas da PORTARIA EXISTENTE, inclusive área a ser construída a rampa de acesso de pedestre da nova portaria ao Predio 20, com retraiadas de metais, louças sanitarias, extintores, placas, tubulações, conexões, acessórios de fixações com afastamento e reaproveitamento pela fiscalização e/ou devolução para o CEFET/MG	UN	1,00	R\$ 811,02	R\$ 811,02		R\$ -		R\$ -	
2.5.10	Remoção de todas as instalações elétricas, SPDA e de lógica existentes nas áreas internas e externas da PORTARIA EXISTENTE, inclusive área a ser construída a rampa de acesso de pedestre da nova portaria ao Predio 20, com retraiada de todos os equipamentos (postes, luminárias, quadros elétricos, tubulações, eletrodutos, cabos, etc) com afastamento e reaproveitamento pela fiscalização e/ou devolução para o CEFET/MG	UN	1,00	R\$ 1.781,66	R\$ 1.781,66		R\$ -		R\$ -	
2.5.11	Retirada de CATRACA ELETRÔNICA existente com mão de obra especializada, inclusive afastamento, armazenamento adequado indicado pela fiscalização do CEFET/MG para reinstalação na nova portaria	UN	3,00	R\$ 323,54	R\$ 970,62		R\$ -		R\$ -	
2.5.12	Demolição de pavimento intertravado, de forma manual, com afastamento, com reaproveitamento (passeio)	M2	74,60	R\$ 12,05	R\$ 898,93		R\$ -		R\$ -	
2.6	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS, INCLUSIVE COM AFASTAMENTOS (ÁREA EXTERNA),				R\$ 45.596,30		R\$ 276,75		R\$ -	
Observação: Exceto as demolições da portaria provisória (item 5.3) e as demolições para a obra da ra										
2.6.1	Demolição de pavimento intertravado, de forma manual, com afastamento, com reaproveitamento ((pista de veículos)	M2	240,80	R\$ 12,05	R\$ 2.901,64		R\$ -		R\$ -	
2.6.2	Demolição parcial de pavimento asfáltico, de forma mecanizada, sem reaproveitamento, com afastamento, inclusive remoção de tacha/tachões (tartaruga) reflexivo bidirecional, com afastamento (pista de veículos e rampa de acesso pedestre existentes)	M2	1256,40	R\$ 19,05	R\$ 23.934,42		R\$ -		R\$ -	
2.6.3	Remoção manual de passeio em pedra portuguesa, com afastamento (próximo ao prédio escolar - 01)	M2	19,30	R\$ 10,35	R\$ 199,76		R\$ -		R\$ -	
2.6.4	Demolição de piso de pedras (mármore, granito, ardósia, Lagoa Santa, São Tomé), inclusive afastamento	M2	195,30	R\$ 25,70	R\$ 5.019,21		R\$ -		R\$ -	
2.6.5	Remoção de meio-fio pré-moldado de concreto, inclusive carga e afastamento	M	111,50	R\$ 10,70	R\$ 1.193,05		R\$ -		R\$ -	
2.6.6	Demolição de CONCRETO SIMPLES com MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMATICO (guias de concreto, canaletas de drenagem (água pluvial), muretas, piso cimentado, contrapiso, passeios em concreto), inclusive afastamento	M3	16,20	R\$ 96,59	R\$ 1.564,76		R\$ -		R\$ -	
2.6.7	Demolição de estrutura de CONCRETO ARMADO com MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMATICO, inclusive afastamento, inclusive transporte horizontal e vertical - (pilares, vigas, lajes, vergas e contra vergas, muros de arrimo, muretas em concreto armado) - ESTIMADO	M3	40,20	R\$ 172,97	R\$ 6.953,39	1,60	R\$ 276,75		R\$ -	Acréscimo de quantitativo necessário para adequar à real necessidade das demolições frente ao que foi estimado no orçamento inicial.
2.6.8	Retirada de CANCELA AUTOMÁTICA metálica com barreira de alumínio com mão de obra especializada, inclusive afastamento, armazenamento adequado indicado pela fiscalização do CEFET/MG para reinstalação na nova portaria	UN	2,00	R\$ 216,83	R\$ 433,66		R\$ -		R\$ -	
2.6.9	Demolição completa de caixas de inspeção, de passagem, de caixa de areia (água pluvial) e bocas de lobo existentes no local, inclusive tampas, tubulações existentes e afastamento	CJ	1,00	R\$ 1.597,54	R\$ 1.597,54		R\$ -		R\$ -	
2.6.10	Remoção de guarda-corpo e corrimão, incluindo afastamento (rampas existente)	M	103,40	R\$ 13,18	R\$ 1.362,81		R\$ -		R\$ -	
2.6.11	Retirada e recolocação de guarita de fibra de vidro individual existente, inclusive base de apoio, após obra da Nova portaria do Campus Nova Gameleira	M2	1,00	R\$ 436,06	R\$ 436,06		R\$ -		R\$ -	
2.7	BOTA FORA DE MATERIAIS EXCEDENTES (DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES, ESCAVAÇÕES, CAPINAS E LIMPEZAS GERAIS) DA EDIFICAÇÃO EXISTENTE E ÁREA EXTERNA - ESTIMATIVA,				R\$ 8.786,28		R\$ -		R\$ -	
2.7.1	Bota-fora com carga manual/mecânica, retirada de entulhos, inclusive transporte horizontal e vertical no interior da obra com carga em çaçamba, transporte e descarga em local autorizado pela prefeitura (considerado taxa de empolamento).	M3	292,00	R\$ 30,09	R\$ 8.786,28		R\$ -		R\$ -	
2.8	LOCAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO EXTERNA E DA OBRA DA NOVA PORTARIA - ESTIMATIVA				R\$ 2.640,81		R\$ -		R\$ -	
2.8.1	Locação topográfica da obra com uso de equipamentos topográficos, com equipe topográfica (topógrafo e nivelador) e equipamento (locação de edificações,arrauamentos, platos/taludes e redes de instalações e equipamentos, passeios, muros/cercas, acessos, estacionamento e demais elementos), inclusive a rampa de acessibilidade	M2	2147,00	R\$ 1,23	R\$ 2.640,81		R\$ -		R\$ -	
2.9	ANDAIME EXTERNO E INTERNO - ESTIMATIVA				R\$ 9.527,48		R\$ -		R\$ -	
2.9.1	Locação, montagem e desmontagem de andaime metálico facheheiro ou andaime tubular tipo torre (1,5x2,00m), incluindo plataforma de apoio e proteções para toda obra. Para alvenarias e revestimentos internos e externos, inclusive tetos. com medições proporcionais ao executado no mês. Considerado altura H > 1,50 m para obra de reforma do auditório e obras complementares	UN	1,00	R\$ 9.527,48	R\$ 9.527,48		R\$ -		R\$ -	

Planilha A - IMPLANTAÇÃO DA OBRA, ADMINISTRAÇÃO LOCAL, SERVIÇOS PRELIMINARES, TERRAPLANAGEM E PORTARIA PROVISÓRIA						
Item	Descrição dos Serviços	Referências Contratuais				
		Und	Qtde	Preço Unit.	Total	
3	PROJETOS EXECUTIVOS DIVERSOS				R\$	9.333,46
3.1	PROJETOS EXECUTIVOS DIVERSOS				R\$	9.333,46
3.1.1	Elaboração de projeto executivo de terraplenagem, infraestrutura, urbanização e adequação aos elementos existentes, com seções dos cortes e aterros, inclusive para a área da portaria provisória (acesso para veículos / acesso de pedestres), com contabilizações, complementações, adequações e "as built". Constituído por no mínimo os itens enunciados a seguir. Apresentação de ART (anotação de responsabilidade técnica) quitada. Apresentação do projeto em papel (02 cópias assinadas) e em meio eletrônico, memorial descritivo, especificações técnicas e listagem das características dimensionais e construtivas dos materiais a serem utilizados nas instalações. Apresentação de planta (as) baixa (as), cortes, detalhes e outros elementos característicos.	UN	1,00	R\$ 2.155,22	R\$	2.155,22
3.1.2	Elaboração de projeto executivo da estrutura de concreto (fundações diversas, escadas externas, muros de arrimos com alturas diversas, lajes diversas, alvenarias estruturais, cintas de travamento de piso Intertravado, entre outras estruturas em concreto armado, inclusive para a área da portaria provisória (acesso para veículos / acesso de pedestres), com contabilizações, complementações, adequações e "as built". Constituído por no mínimo os itens enunciados a seguir. Apresentação de ART (anotação de responsabilidade técnica) quitada. Apresentação do projeto em papel (02 cópias assinadas) e em meio eletrônico, memorial descritivo, especificações técnicas e listagem das características dimensionais, construtivas e quantitativos dos materiais a serem utilizados. Apresentação de planta (as) baixa (as), mostrando a posição e tipo dos diversos componentes do projeto. Apresentação de perspectivas. Apresentação de cortes e detalhes.	CJ	1,00	R\$ 2.550,80	R\$	2.550,80
3.1.3	Elaboração de projeto executivo complementares de instalações hidrossanitários e drenagem pluvial, inclusive compatibilizações, complementações, adequações e "as built". Constituído por no mínimo os itens enunciados a seguir. Apresentação de ART (anotação de responsabilidade técnica) quitada. Apresentação do projeto em papel (02 cópias assinadas) e em meio eletrônico, memorial descritivo, especificações técnicas e listagem das características dimensionais, construtivas e quantitativos dos materiais a serem utilizados. Apresentação de planta (as) baixa (as), mostrando a posição e tipo dos diversos componentes do projeto. Apresentação de perspectivas. Apresentação do isométrico. Apresentação de cortes e detalhes.	CJ	1,00	R\$ 2.660,39	R\$	2.660,39
3.1.4	Elaboração de projeto executivo para prevenção e combate a incêndio, com compatibilização, complementos, detalhamentos e adequações. Constituído por no mínimo os itens enunciados a seguir: apresentação de ART (anotação de responsabilidade técnica) quitada. Apresentação do projeto em papel (02 cópias assinadas) e em meio eletrônico, memorial descritivo, especificações técnicas e listagem das características dimensionais, construtivas e quantitativos dos materiais a serem utilizados. Apresentação de planta (as) baixa (as), mostrando a posição e tipo dos diversos componentes do projeto. Apresentação de perspectivas. Apresentação do isométrico. Apresentação de cortes e detalhes. (Elaborar apenas mediante autorização expressa da fiscalização).	UN	1,00	R\$ 984,98	R\$	984,98
3.1.5	Elaboração de projeto executivo da esquadrias (ESQUADRIAS DE ALUMINIO e CORTINA DE VIDRO), inclusive com compatibilizações, complementações, adequações e "as built". Constituído por no mínimo os itens enunciados a seguir. Apresentação de ART (anotação de responsabilidade técnica) quitada. Apresentação do projeto em papel (02 cópias assinadas) e em meio eletrônico, memorial descritivo, especificações técnicas e listagem das características dimensionais, construtivas e quantitativos dos materiais a serem utilizados. Apresentação de planta (as) baixa (as), mostrando a posição e tipo dos diversos componentes do projeto. Apresentação de perspectivas. Apresentação de cortes e detalhes.	CJ	1,00	R\$ 982,07	R\$	982,07
4	TERRAPLANAGEM, LIMPEZA DO TERRENO, ACERTOS DE TALUDES - ESTIMATIVA.				R\$	48.485,21
Observação: Exceto a terraplanagem da pista de rolamento provisória para saída de veículos (item 5).						
4.1	LIMPEZA DO TERRENO GERAL - ESTIMATIVA				R\$	1.934,74
4.1.1	Desmatamento de árvores inclusive destocamento e limpeza mecanizada (com utilização de moto niveladora) do terreno com raspagem superficial e limpeza manual do terreno com raspagem superficial, inclusive carga, transporte, descarga e espalhamento de material proveniente de limpeza com DMT = 500m em local autorizado	M2	537,10	R\$ 0,78	R\$	418,94
4.1.2	Corte raso e recorte de árvore com diâmetro de tronco maior ou igual a 0,20 m e menor que 0,40 m	UN	10,00	R\$ 67,59	R\$	675,90
4.1.3	Remoção de raízes remanescentes de tronco de árvore com diâmetro maior ou igual a 0,20 m e menor que 0,40 m.	UN	10,00	R\$ 83,99	R\$	839,90
4.2	ESCAVAÇÃO, REGULARIZAÇÃO, COMPACTAÇÃO MECANIZADA PARA PAVIMENTAÇÃO EXTERNA (VIA PARA VEÍCULOS E PASSEIOS), CARGA E TRANSPORTE. - ESTIMATIVA				R\$	12.338,14
4.2.1	Escalação mecânica para acerto de taludes, em material de 1a categoria, com retroescavadeira	M3	1102,79	R\$ 5,03	R\$	5.547,03
4.2.2	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso.	M2	2207,00	R\$ 2,21	R\$	4.877,47
4.2.3	Reaterro com compactação mecânica com controle do GC>=95% DO PN (áreas), com /moniveladora 140 HP e rolo compressor vibratório 80 HP (considerado reaterro compactado de material escavado a promover uma camada de 20 cm)	M3	220,72	R\$ 8,67	R\$	1.913,64

[illegible][illegible][illegible]

Planilha A - IMPLANTAÇÃO DA OBRA, ADMINISTRAÇÃO LOCAL, SERVIÇOS PRELIMINARES, TERRAPLANAGEM E PORTARIA PROVISORIA						ADITIVO		SUPRESSÃO		Justificativa
Item	Descrição dos Serviços	Referências Contratuais				Qnt.	Valores em Reais (R\$)	Qnt.	Valores em Reais (R\$)	
		Und	Qtde	Preço Unit.	Total					
4.3	BOTA FORA DE MATERIAIS EXCEDENTES (RETIRADAS DE TERRA DA TERRAPLANAGEM)- ESTIMATIVA.				R\$ 34.212,33		R\$ -		R\$ -	
4.3.1	Bota-fora com carga manual/mecânica, limpeza geral e retirada de terra das escavações, inclusive transporte horizontal e vertical no interior da obra com carga em caçamba, transporte e descarga em local autorizado pela prefeitura (considerado taxa de empolamento).	M3	1137,00	R\$ 30,09	R\$ 34.212,33		R\$ -		R\$ -	
5	PORTARIA PROVISORIA PARA A EXECUÇÃO DA OBRA DA NOVA PORTARIA: ENTRADA (RUA INDEPENDENCIA) E SAÍDA PROVISÓRIA DE VEÍCULOS E ACESSO DE PEDESTRES (AV AMAZONAS)- ESTIMATIVA.				R\$ 51.501,15		R\$ 2.608,34		R\$ -	
5.1	ENTRADA PROVISÓRIA DO CAMPUS NOVA GAMELEIRA (RUA INDEPENDENCIA) - ESTIMATIVA				R\$ 12.274,88		R\$ -		R\$ -	
5.1.1	Limpeza manual de vegetação de forração e gramas em placas nas jardineiras e terrenos existentes (LOCAL ONDE SERÁ INSTALADO O CONTAINER/GUARITA PROVISORIA)	M2	23,00	R\$ 3,13	R\$ 71,99		R\$ -		R\$ -	
5.1.2	Preparo do terreno com Regularização/acerto e Compactação de fundo de vala com compactador mecânico de placa vibratória, medido "in situ".(LOCAL ONDE SERÁ INSTALADO O CONTAINER/GUARITA PROVISORIA)	M2	23,00	R\$ 3,71	R\$ 85,33		R\$ -		R\$ -	
5.1.3	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto, FCK = 20MPa, largura = 1,00m, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l, acabamento desempenado, inclusive regularização e preparo da base, juntas serradas, formas laterais, fornecimento, lançamento e adensamento de concreto com acabamento na superfície, inclusive lona plástica preta - espessura 08 cm (PASSEIO EM FRENTE A GUARITA PROVISÓRIA NA RUA INDEPENDENCIA)	M2	3,60	R\$ 62,69	R\$ 225,68		R\$ -		R\$ -	
5.1.4	Mobilização e desmobilização de CONTAINER/GUARITA PROVISÓRIA, inclusive instalação e transporte com caminhão guindauto (MUNCK)	UN	1,00	R\$ 851,49	R\$ 851,49		R\$ -		R\$ -	
5.1.5	Locação/aluguel CONTAINER/GUARITA COM SANITARIO com no mínimo 1 vasos, 1 lavatório, 1 chuveiro, largura 2,20m, comprimento=6,20m, chapa aço com nervurado trapezoidal, forro c/ isolam termo/acústico, chassis reforçados, piso compensado naval, inclusive instalações elétricas e hidrosanitárias (ENTRADA DE VEÍCULOS NA RUA INDEPENDENCIA)	MES	10,00	R\$ 837,40	R\$ 8.374,00		R\$ -		R\$ -	
5.1.6	Fornecimento de Contendor ou lixeira de plástico com pedal, 1000 Litros para armazenamento do lixo do Campus Nova gameleira (ENTRADA DE VEICULOS NA RUA INDEPENDENCIA). Observação disponibilizado para o Campus após execução da obra	UN	1,00	R\$ 2.666,39	R\$ 2.666,39		R\$ -		R\$ -	
5.2	GUARITA PROVISÓRIA PARA ACESSO PROVISÓRIO DE PEDESTRES AO CAMPUS NOVA GAMELEIRA (AV. AMAZONAS) - ESTIMATIVA				R\$ 545,49		R\$ -		R\$ -	
5.2.1	Limpeza manual de vegetação de forração e gramas em placas nas jardineiras e terrenos existentes (LOCAL ONDE SERÁ INSTALADO O CONTAINER/GUARITA PROVISORIA)	M2	2,25	R\$ 3,13	R\$ 7,04		R\$ -		R\$ -	
5.2.2	Preparo do terreno com Regularização/acerto e Compactação de fundo de vala com compactador mecânico de placa vibratória, medido "in situ". (LOCAL ONDE SERÁ INSTALADO O CONTAINER/GUARITA PROVISORIA)	M2	2,25	R\$ 3,71	R\$ 8,35		R\$ -		R\$ -	
5.2.3	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto FCK = 20MPa (passeio em frente a guarita), largura = 1,00 m, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l, acabamento desempenado, inclusive regularização e preparo da base, juntas serradas, formas laterais, fornecimento, lançamento e adensamento de concreto com acabamento na superfície, inclusive lona plástica preta - espessura 08 cm (PASSEIO EM FRENTE A GUARITA PROVISÓRIA NA AV. AMAZONAS)	M2	1,50	R\$ 62,69	R\$ 94,04		R\$ -		R\$ -	
5.2.4	Retirada e recolocação de guarita de fibra de vidro individual existente, inclusive base de apoio (ACESSO DE PEDESTRES NA AV. AMAZONAS)	M2	1,00	R\$ 436,06	R\$ 436,06		R\$ -		R\$ -	
5.3	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS PARA A CONSTRUÇÃO DA PISTA DE ROLAMENTO (RAMPA PARA SAÍDA DE VEÍCULOS E ACESSO DE PEDESTRES PROVISÓRIA DO CAMPUS NOVA GAMELEIRA NA AV. AMAZONAS) - ESTIMATIVA				R\$ 3.226,83		R\$ 880,47		R\$ -	
5.3.1	Demolição de estrutura de CONCRETO ARMADO com MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMATICO, inclusive afastamento, inclusive transporte horizontal e vertical - (muros de arrimo em concreto armado) - ESTIMADO	M3	4,50	R\$ 172,97	R\$ 778,37	4,10	R\$ 709,18		R\$ -	Acréscimo de quantitativo necessário para adequar à real necessidade das demolições frente ao que foi estimado no orçamento inicial.
5.3.2	Retirada de gradil Belgo Nylofor, inclusive postes com reaproveitamento a ser instalado após conclusão da obra (para execução da pista de rolamento provisório de saída de veículos)	M2	14,20	R\$ 15,86	R\$ 225,21	10,80	R\$ 171,29		R\$ -	Acréscimo de quantitativo necessário para adequar à real necessidade das demolições frente ao que foi estimado no orçamento inicial.
5.3.3	Retirada de árvore com diâmetro de tronco maior ou igual a 0,60 m com afastamento e replantio (para execução da pista de rolamento provisório de saída de veículos)	UN	2,00	R\$ 768,85	R\$ 1.537,70		R\$ -		R\$ -	
5.3.4	Demolição parcial de pavimento asfáltico, de forma mecanizada, sem reaproveitamento, com afastamento (para execução da pista de rolamento provisório de saída de veículos)	M2	12,00	R\$ 19,05	R\$ 228,60		R\$ -		R\$ -	
5.3.5	Retirada MIO FIO existente na Av. Amazonas com empilhamento e reaproveitamento (para execução da pista de rolamento provisório de saída de veículos, inclusive retirada de meio fio após térmico da obra da nova portaria com demolição da pista de rolamento provisória)	M	7,50	R\$ 10,70	R\$ 80,25		R\$ -		R\$ -	
5.3.6	Demolição de CONCRETO SIMPLES com MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMATICO (guias de concreto, canaletas de drenagem (água pluvial), muretas de concreto, passeios em concreto), inclusive afastamento (para execução da pista de rolamento provisório de saída de veículos)	M3	3,90	R\$ 96,59	R\$ 376,70		R\$ -		R\$ -	

Planilha A - IMPLANTAÇÃO DA OBRA, ADMINISTRAÇÃO LOCAL, SERVIÇOS PRELIMINARES, TERRAPLANAGEM E PORTARIA PROVISORIA							ADITIVO		SUPRESSÃO		Justificativa
Item	Descrição dos Serviços	Referências Contratuais				Total	Qnt.	Valores em Reais (R\$)	Qnt.	Valores em Reais (R\$)	
		Und	Qtde	Preço Unit.							
5.4	TERRAPLANAGEM PARA A CONSTRUÇÃO DA PISTA DE ROLAMENTO PROVISÓRIO DO CAMPUS NOVA GAMELEIRA NA AV. AMAZONAS - ESTIMATIVA					R\$ 2.450,59		R\$ -		R\$ -	
5.4.1	Limpeza manual de vegetação de forração e gramas em placas nas jardineiras e terrenos existentes (para execução da pista de rolamento provisório de saída de veículos)	M2	63,00	R\$ 3,13		R\$ 197,19		R\$ -		R\$ -	
5.4.2	Retirada de árvore com diâmetro de tronco maior ou igual a 0,60 m com afastamento e replantio (para execução da pista de rolamento provisório de saída de veículos)	UN	2,00	R\$ 768,85		R\$ 1.537,70		R\$ -		R\$ -	
5.4.3	Escavação mecânica para acerto de taludes, em material de 1a categoria, com retroescavadeira (para execução da pista de rolamento provisório de saída de veículos)	M3	113,50	R\$ 5,03		R\$ 570,91		R\$ -		R\$ -	
5.4.4	Reaterro com compactação mecânica com controle do GC>=95% DO PN (áreas), com /moniveladora 140 HP e rolo compressor vibratorio 80 HP (considerado reaterro compactado de material escavado a promover uma camada de 20 cm)	M3	16,70	R\$ 8,67		R\$ 144,79		R\$ -		R\$ -	
5.5	PISTA DE ROLAMENTO PROVISÓRIA PARA SAÍDA DE VEÍCULOS E ACESSO DE PEDESTRES DO CAMPUS NOVA GAMELEIRA NA AV. AMAZONAS) - ESTIMATIVA					R\$ 9.696,96		R\$ -		R\$ -	
5.5.1	Execução e compactação de base e ou sub-base com camada em pedra britada ou bica corrida (com utilização de motoniveladora, caminhão pipa, grade de disco rebocável com 20 discos, rolo compactador vibratório/compactador mecânico, inclusive pulverização, umedecimento ou aeração, compactação e acabamento e todos os insumos necessários, em camadas de 15 cm, totalizando espessura mínima de 30 cm (já compactado), após compactação (para execução da pista de rolamento provisório de saída de veículos)	M3	22,50	R\$ 149,02		R\$ 3.352,95		R\$ -		R\$ -	
5.5.2	Execução de pista de rolamento em piso de concreto FCK = 20MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l, acabamento desempenado, inclusive regularização e preparo da base, juntas serradas, formas laterais, fornecimento, lançamento e adensamento de concreto com acabamento na superfície, inclusive lona plástica preta - espessura 08 cm	M2	70,20	R\$ 62,69		R\$ 4.400,84		R\$ -		R\$ -	
5.5.3	Cura úmida em laje, com utilização de manta geotextil não tecido, 100% poliéster e por aspersão de água (O concreto deve ser submetido à cura úmida por, no mínimo, 7 dias).	M2	70,20	R\$ 3,19		R\$ 223,94		R\$ -		R\$ -	
5.5.4	Assentamento de meio fio em concreto (reaproveitamento), Fck 20,0 Mpa, seção trapezoidal (12x18x45cm), alinhado e rejuntado nas dimensões 80x45, padrão Sudecap, tipo B, inclusive escavação, aplomamento do fundo da cava, reaterro e afastamento do material escavado e argamassa traço 1:3 (areia, cimento) utilizada nos vãos entre as peças das guias pré-fabricadas conferindo acabamento e continuidade às guias (provisório na pista de rolamento na rampa de saída de veículos - Av. Amazonas).	M	43,00	R\$ 21,03		R\$ 904,29		R\$ -		R\$ -	
5.5.5	Demolição de concreto simples com MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMATICO (da pista de rolamento em concreto), inclusive afastamento,após térmico da obra da nova portaria para término do arruamento definitivo	M3	6,00	R\$ 96,59		R\$ 579,54		R\$ -		R\$ -	
5.5.6	Retirada de meio fio após térmico da obra da nova portaria para término do arruamento definitivo	M	22,00	R\$ 10,70		R\$ 235,40		R\$ -		R\$ -	
5.6	ÁGUA PLUVIAL CAIXAS DE ÁGUA PLUVIAL					R\$ 2.615,04		R\$ -		R\$ -	
Observação: Para execução da pista de rolamento provisória após demolição da canaleta de concreto											
5.6.1	Fornecimento e execução de caixa passagem ou caixa de areia (CA) de água pluvial (em concreto e tela de aço Q138), dimensões internas 60x60x100cm, paredes em concreto, com tampa concreto armado conforme o projeto, inclusive escavação, compactação fundo caixa, lastro de brita e de concreto, formas, concreto e lançamento e reaterro	UN	2,00	R\$ 917,79		R\$ 1.835,58		R\$ -		R\$ -	
5.6.2	Fornecimento e instalação de tubulação de PVC reforçado com anel de borracha para água pluvial, inclusive conexões e fixações, diâmetro 150 mm.	M	6,00	R\$ 129,91		R\$ 779,46		R\$ -		R\$ -	
5.7	PORTÃO PROVISORIO PARA SAÍDA DE VEÍCULOS E ACESSO DE PEDESTRES PROVISÓRIA DO CAMPUS NOVA GAMELEIRA					R\$ 4.716,75		R\$ 1.727,87		R\$ -	
5.7.1	Fornecimento e instalação de portão de ferro padrão provisório, com fundo anticorrosivo e pintura esmalte sintético, em chapa (tipo lambri), colocado com cadeado - Zlf. - 5,00x2,50m (para fechamento Campus na rampa de saída de veículos)	M2	12,50	R\$ 361,48		R\$ 4.518,50	4,78	R\$ 1.727,87		R\$ -	Acréscimo de quantitativo necessário para adequar à real necessidade dos portões provisórios instalados no Campus.
5.7.2	Remoção dos portões metálico após término da obra da Nova Portaria, inclusive marcos, alisares com reaproveitamento pela fiscalização e/ou devolução para o CEFET/MG	M2	12,50	R\$ 15,86		R\$ 198,25		R\$ -		R\$ -	
5.8	RECOMPOSIÇÃO DO MURO DE FRENTE - APÓS CONCLUSÃO DA OBRA DA NOVA PORTARIA - ESTIMATIVA					R\$ 7.274,09		R\$ -		R\$ -	
Observação: Local da rampa de saída provisória de veículos e pedestres								R\$ -			
5.8.1	Escavacao manual de vala em material de 1.a categoria (areia, argila ou picarra-mistura com pedra, areia e terra; cascalho), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento	M3	1,89	R\$ 37,69		R\$ 71,23		R\$ -		R\$ -	
5.8.2	Execução da perfuração de estaca broca a trado manual d = 300 mm	M	6,00	R\$ 56,53		R\$ 339,18		R\$ -		R\$ -	
5.8.3	Preparo do terreno com Regularização/acerto e Compactação de fundo de vala com compactador mecânico de placa vibratória, medido "in situ".	M2	2,80	R\$ 2,81		R\$ 7,87		R\$ -		R\$ -	
5.8.4	Fornecimento e lançamento de concreto fck=10MPa, com preparo mecânico, (espessura/altura de 5 cm e largura com acréscimo de 5cm de cada lado da peça)(Considerado perdas no preço unitário), inclusive lançamento e adensamento.	M3	0,14	R\$ 458,76		R\$ 64,23		R\$ -		R\$ -	

Planiilha A - IMPLANTAÇÃO DA OBRA, ADMINISTRAÇÃO LOCAL, SERVIÇOS PRELIMINARES, TERRAPLANAGEM E PORTARIA PROVISÓRIA					
Item	Descrição dos Serviços	Referências Contratuais			
		Und	Qtde	Preço Unit.	Total
5.8.5	Fornecimento e execução de forma em madeira e desforma, com uso de desmoldante, com utilização de madeira (tábuas de 2,5cm, sarrafos, pontaletes), com abertura (janela) para concretagem, inclusive cimbramento/escoramento e utilização de barra de ancoragem, apurador, viga sanduiche e demais equipamentos, dispositivos e materiais necessários	M2	8,25	R\$ 82,35	R\$ 679,39
5.8.6	Fornecimento, corte, dobra e montagem de armações de aço CA-50/60 nas formas, inclusive instalação de espaçadores e distanciadores ou peças especiais (caranguejos), quando for o caso; e ponteira de proteção com a função de prevenir acidentes de obras através da proteção de pontas dos vergalhões. Considerado perda de 10% do aço no preço unitário	KG	129,70	R\$ 18,00	R\$ 2.334,60
5.8.7	Fornecimento e execução de alvenaria em bloco estrutural de concreto 14x19x39cm (conforme NBR 6136), inclusive blocos especiais, como blocos tipo "U" (canaleta), tipo "J", balacha, meio-bloco e tipo compensador para a execução de cintas, vergas e contra-vergas, conforme necessário), Fck 4,5 Mpa, esp. 0,14 m, assentados com argamassa com preparo mecânico em betoneira com traço 1:2:9 (cimento, cal e areia), telas de aço soldadas galvanizadas (12,0 x 50cm) para amarração de alvenarias na ligação entre a alvenaria e os pilares e na amarração de duas paredes de alvenaria (para mureta H= variável	M2	11,20	R\$ 73,11	R\$ 818,83
5.8.8	Fornecimento e lançamento de concreto estrutural, preparo mecânico em betoneira, fck 25 MPa, com controle tecnológico, inclusive, lançamento, adensamento com utilização de vibrador com motor elétrico e acabamento e cura. (Considerado perdas no preço unitário)	M3	2,45	R\$ 577,11	R\$ 1.413,92
5.8.9	Fornecimento e execução de impermeabilização de estrutura de concreto enterrada com revestimento bi componente semi-flexível, 3 demãos cruzadas (para cinta e bloco de fundação)	M2	4,20	R\$ 25,39	R\$ 106,64
5.8.10	Reaterro e Compactação com compactador mecânico de placa vibratória, medido "in situ", inclusive lançamento de água em quantidade necessária	M3	0,65	R\$ 30,89	R\$ 20,08
5.8.11	Fornecimento e execução de revestimento tipo chapisco em argamassa traço 1:3, com colher de pedreiro. Preparo mecânico	M2	24,20	R\$ 4,16	R\$ 100,67
5.8.12	Fornecimento e aplicação manual de revestimento de tipo Reboco 1:1:6 - cimento, cal e areia, espessura média 2cm, preparo mecânico, com execução de taliscas de base e mestras, acabamento sarrafeado, desempenado e fcltrado, preparo mecânico em betoneira.	M2	24,20	R\$ 36,20	R\$ 876,04
5.8.13	Fornecimento e aplicação de selador acrílico, sobre reboco, em tetos e paredes internas e externas pós lixamento.	M2	24,20	R\$ 3,58	R\$ 86,64
5.8.14	Fornecimento e aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos, cor branco neve fosca	M2	24,20	R\$ 14,66	R\$ 354,77
5.9	RECOMPOSIÇÃO GRADIL ACIMA DO MURO DA AV. AMAZONAS APÓS CONCLUSÃO DA OBRA DA NOVA PORTARIA - ESTIMATIVA			R\$	444,43
Observação: Local da rampa de saída provisória de veículos e pedestres					
5.9.1	Reinstalação de gradil (existente) com tela Nylofor, CONFORME O EXISTENTE, em aço revestido de poliéster na cor verde, malha 50x200mm com montante retangular 50x200mm, na cor verde, fixado no topo do muro, conforme gradil existente COM BASES DOS POSTES CHUMBADAS A APROXIMADAMENTE 57 CM DA SUPERFICIE DO CONCRETO (TOPO DO MURO)	M	7,00	R\$ 63,49	R\$ 444,43
5.10	RECOMPOSIÇÃO - DRENAGEM APÓS CONCLUSÃO DA OBRA DA NOVA PORTARIA			R\$	518,77
Observação: Local da rampa de saída provisória de veículos e pedestres					
5.10.1	Fornecimento e execução de canaleta para drenagem, pré-moldada, tipo meia cana, diâmetro 40cm, exclusive tampa, inclusive assentamento em argamassa, traço 1:3 (cimento e areia), escavação, e retirada do material escavado	M	7,00	R\$ 74,11	R\$ 518,77
5.11	RECOMPOSIÇÕES - REATERRO COMPACTADO E PLANTIO DE GRAMA APÓS CONCLUSÃO DA OBRA DA NOVA PORTARIA			R\$	1.380,33
Observação: Local da rampa de saída provisória de veículos e pedestres					
5.11.2	Fornecimento e execução de plantio de grama esmeralda em rolo, inclusive terra vegetal adubação e calcário dolomítico e conservação por 30 dias	M2	63,00	R\$ 21,91	R\$ 1.380,33
5.12	RECOMPOSIÇÃO DE PASSEIO E MEIO FIO DA AV AMAZONAS			R\$	2.911,68
Observação: Local da rampa de saída provisória de veículos e pedestres					
5.12.1	Preparo do terreno com Regularização/acerto e Compactação de fundo de vala com compactador mecânico de placa vibratória, medido "in situ".	M2	33,30	R\$ 2,81	R\$ 93,57
5.12.2	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto FCK = 20MPa, traço 1:2:7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l, acabamento desempenado, inclusive regularização e preparo da base, juntas serradas, formas laterais, fornecimento, lançamento e adensamento de concreto com acabamento na superfície, inclusive lona plástica preta - espessura 08 cm	M2	33,30	R\$ 62,69	R\$ 2.087,58
5.12.3	Cura úmida em laje, com utilização de manta geotextil não tecido, 100% poliéster e por aspersão de água (O concreto deve ser submetido à cura úmida por, no mínimo, 7 dias).	M2	33,30	R\$ 3,19	R\$ 106,23
5.12.4	Fornecimento e assentamento de meio fio em concreto, Fck 20,0 Mpa, seção trapezoidal (12x18x45cm), alinhado e rejuntado nas dimensões 80x45, padrão Sudecap, tipo B, inclusive escavação, apoioamento do fundo da cava, reaterro e afastamento do material escavado e argamassa traço 1:3 (areia, cimento) utilizada nos vãos entre as peças das guias pré-fabricadas conferindo acabamento e continuidade às guias	M	7,50	R\$ 83,24	R\$ 624,30

[illegible][illegible][illegible]

Planilha A - IMPLANTAÇÃO DA OBRA, ADMINISTRAÇÃO LOCAL, SERVIÇOS PRELIMINARES, TERRAPLANAGEM E PORTARIA PROVISORIA					
Item	Descrição dos Serviços	Referências Contratuais			
		Und	Qtde	Preço Unit.	Total
5.13	BOTA FORA (ENTULHOS E RETIRADA DE TERRA DA OBRA PARA PORTARIA PROVISÓRIA - ESTIMATIVA)				R\$ 3.445,31
Observação: Portaria provisória do Campus Nova Gameleira: Entrada de veículos na Rua Independência					
5.13.1	Bota-fora com carga manual/mecânica, retirada de entulhos, limpeza geral e retirada de terra das escavações, inclusive transporte horizontal e vertical no interior da obra com carga em caçamba, transporte e descarga em local autorizado pela prefeitura (considerado taxa de empolamento).	M3	114,50	R\$ 30,09	R\$ 3.445,31
	TOTAL GERAL				R\$ 411.820,06

ADITIVO	
Qnt.	Valores em Reais (R\$)
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ 69.876,34

SUPRESSÃO	
Qnt.	Valores em Reais (R\$)
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -

Justificativa

Planilha B - CONSTRUÇÃO DA EDIFICAÇÃO DA NOVA PORTARIA DO CAMPUS NOVA GAMELEIRA - CEFET/MG					
Item	Descrição dos Serviços	Und	Qtde	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			R\$	2.102,42
1.1	LOCAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DA NOVA PORTARIA			R\$	1.030,72
1.1.1	Locação convencional da obra, com gabarito de tábuas corridas (medição pela área área projetada horizontal da edificação)	M2	106,15	R\$ 9,71	R\$ 1.030,72
1.2	ENSAIO DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO SIMPLES DO CONCRETO			R\$	1.071,70
1.2.1	Ensaio de resistência à compressão simples de concreto, sendo 4cp	CJ	7,00	R\$ 153,10	R\$ 1.071,70
2	INFRAESTRUTURA - ESTIMATIVA			R\$	43.972,80
2.1	FUNDAÇÕES (ESTACA ESCAVADA)			R\$	19.427,43
2.1.1	Mobilização e desmobilização de equipamento para execução de estaca escavada	UN	1,00	R\$ 1.878,30	R\$ 1.878,30
2.1.2	Execução de estaca escavada mecanicamente, sem fluido estabilizante, com 60cm de diâmetro, inclusive, carga, transporte e descarga, colocação da armação, com utilização de perfuratriz hidráulica sobre caminhão com trado curto acoplado (exclusive mobilização e desmobilização). Foi considerado diário mínima no preço unitário.	M	25,00	R\$ 105,23	R\$ 2.630,75
2.1.3	Fornecimento, corte, dobra e montagem de armações de aço CA-50/60 nas formas, inclusive instalação de espaçadores e distanciadores ou peças especiais (caranguejos), quando for o caso; e ponteira de proteção com a função de prevenir acidentes de obras através da proteção de pontas dos vergalhões. Considerado perda de 10% do aço no preço unitário	KG	541,82	R\$ 18,00	R\$ 9.752,76
2.1.4	Fornecimento e lançamento de concreto estrutural, preparo mecânico em betoneira, fck 25 MPa, com controle tecnológico, inclusive, lançamento, adensamento com utilização de vibrador com motor elétrico e acabamento e cura. (Considerado perdas no preço unitário)	M3	9,18	R\$ 577,11	R\$ 5.297,87
2.1.5	Corte e reparo em cabeça de estacas, INCLUINDO limpeza	UN	5,00	R\$ 53,55	R\$ 267,75
2.2	FUNDAÇÃO: BLOCOS E VIGAS BALDRAMES DA PORTARIA			R\$	14.412,29
2.2.1	Escavação manual de vala em material de 1.a categoria (areia, argila ou picarra-mistura com pedra, areia e terra; cascalho), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento	M3	17,41	R\$ 37,69	R\$ 656,18
2.2.2	Preparo do terreno com Regularização/acerto e Compactação de fundo de vala com compactador mecânico de placa vibratória, medido "in situ"	M2	10,61	R\$ 2,81	R\$ 29,81
2.2.3	Fornecimento e lançamento de concreto fck=10MPa, com preparo mecânico, (espessura/altura de 5 cm e largura com acréscimo de 5cm de cada lado da peça)(Considerado perdas no preço unitário), inclusive lançamento e adensamento.	M3	0,56	R\$ 458,76	R\$ 256,91
2.2.4	Fornecimento e execução de forma em madeira e desforma, com uso de desmoldante, com utilização de madeira (tábuas de 2,5cm, sarrafos, portaletes), com abertura (janela) para concretagem, inclusive cimbramento/escoramento e utilização de barra de ancoragem, aprumador, viga sanduiche e demais equipamentos, dispositivos e materiais necessários	M2	28,42	R\$ 82,35	R\$ 2.340,39
2.2.5	Fornecimento, corte, dobra e montagem de armações de aço CA-50/60 nas formas, inclusive instalação de espaçadores e distanciadores ou peças especiais (caranguejos), quando for o caso; e ponteira de proteção com a função de prevenir acidentes de obras através da proteção de pontas dos vergalhões. Considerado perda de 10% do aço no preço unitário	KG	373,75	R\$ 18,00	R\$ 6.727,50
2.2.6	Fornecimento e lançamento de concreto estrutural, preparo mecânico em betoneira, fck 25 MPa, com controle tecnológico, inclusive, lançamento, adensamento com utilização de vibrador com motor elétrico e acabamento e cura. (Considerado perdas no preço unitário)	M3	6,09	R\$ 577,11	R\$ 3.514,60
2.2.7	Fornecimento e execução de impermeabilização de estrutura de concreto enterrada com revestimento bi componente semi-flexível, 3 demãos cruzadas	M2	21,67	R\$ 25,39	R\$ 550,20
2.2.8	Aterro ou Reaterro e Compactação manual com compactador de placa vibratória (soquete vibratório), medido "in situ"	M3	10,90	R\$ 30,89	R\$ 336,70
2.3	LAJE DE PISO (ÁREA INTERNA DA PORTARIA) - ESTIMATIVA			R\$	3.453,66
2.3.1	Escavação manual de vala em material de 1.a categoria (areia, argila ou picarra-mistura com pedra, areia e terra; cascalho), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento	M3	3,85	R\$ 37,69	R\$ 145,11
2.3.2	Preparo do terreno com Regularização/acerto e Compactação de fundo de vala com compactador mecânico de placa vibratória, medido "in situ"	M2	23,10	R\$ 2,81	R\$ 64,91
2.3.3	Fornecimento e lançamento de LONA PLÁSTICA preta, 150 micras para uso diversos (considerado trespassse)	M2	27,00	R\$ 2,96	R\$ 79,92
2.3.4	Fornecimento e execução de LASTRO com brita, com espalhamento manual e compactação com soquete vibratório - HMAX = 5cm	M3	1,20	R\$ 150,89	R\$ 181,07
2.3.5	Fornecimento e colocação de armação em tela nervurada soldada Q196 (3,11 Kg/m2), ACO CA-60, 5,0 mm c/10 cm), painel 2,45 X 6,00 m.), inclusive com espaçadores para cobertura do concreto, para combate à fissuração do concreto na face superior da laje de piso (A tela obrigatoriamente deverá estar posicionada a 1/3 da face superior da placa), para execução de laje de piso de concreto, colocada na parte superior da seção transversal. (Medição: 3,11Kg/m2. Considerados trespassses e perda 3% no preço unitário) (Armadura de ANTI-FISSURAÇÃO PISO POLIDO)	KG	78,90	R\$ 18,73	R\$ 1.477,80
2.3.6	Fornecimento e lançamento de concreto estrutural, preparo mecânico em betoneira, fck 25 MPa, com controle tecnológico, inclusive, lançamento, adensamento com utilização de vibrador com motor elétrico e acabamento e cura. (Considerado perdas no preço unitário)	M3	2,35	R\$ 577,11	R\$ 1.356,21
2.3.7	Cura Úmida por aspersão de água, com utilização de manta geotêxtil não tecido, 100% poliéster	M2	23,10	R\$ 4,83	R\$ 111,57
2.3.8	Reaterro e Compactação com compactador mecânico de placa vibratória, medido "in situ", inclusive lançamento de água em quantidade necessária	M3	1,20	R\$ 30,89	R\$ 37,07

ADITIVO		
Qnt.	Valores em Reais (R\$)	
2,98	R\$	28,94
	R\$	28,94
	R\$	28,94
	R\$	-
	R\$	-
	R\$	8.469,82
	R\$	491,72
	R\$	-
	R\$	473,54
	R\$	18,18
	R\$	-
	R\$	-
	R\$	4.607,82
	R\$	-
	R\$	-
	R\$	-
	R\$	-
	R\$	-
	R\$	-
	R\$	-
255,99	R\$	4.607,82
	R\$	-
	R\$	-
	R\$	-
	R\$	3.370,28
	R\$	-
	R\$	-
	R\$	-
	R\$	-
	R\$	-
179,94	R\$	3.370,28
	R\$	-
	R\$	-
	R\$	-
	R\$	-

[illegible]

Justificativa
Acréscimo de quantitativo necessário para adequar à real necessidade da área de locação da obra.
Acréscimo de quantitativo necessário para adequar à real necessidade de escavação das estacas frente ao que foi previsto no orçamento inicial.
Acréscimo de quantitativo necessário para adequar à real necessidade de aço das estacas frente ao que foi previsto no orçamento inicial.
Acréscimo de quantitativo necessário para adequar à real necessidade de aço dos blocos e baldrame frente ao que foi previsto no orçamento inicial.
Acréscimo de quantitativo necessário para adequar à real necessidade de tela de aço da laje de piso frente ao que foi previsto no orçamento inicial.

Planilha B - CONSTRUÇÃO DA EDIFICAÇÃO DA NOVA PORTARIA DO CAMPUS NOVA GAMELEIRA - CEFET/MG						Referências Contratuais	
Item	Descrição dos Serviços	Und	Qtde	Preço Unit.	Total		
2.4	FUNDAÇÃO PARA A ESCADA CARACOL - ESTIMATIVA			R\$	2.799,33		
2.4.1	Escavacao manual de vala em material de 1.a categoria (areia, argila ou picarra-mistura com pedra, areia e terra; cascalho), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento	M3	2,70	R\$ 37,69	R\$ 101,76		
2.4.2	Execução da perfuração de estaca broca a trado manual d = 300 mm	M	6,00	R\$ 56,53	R\$ 339,18		
2.4.3	Preparo do terreno com Regularização/acerto e Compactação de fundo de vala com compactador mecânico de placa vibratória, medido "in situ".	M2	2,60	R\$ 2,81	R\$ 7,31		
2.4.4	Fornecimento e lançamento de concreto fck=10MPa, com preparo mecânico, (espessura/altura de 5 cm e largura com acréscimo de 5cm de cada lado da peça)(Considerado perdas no preço unitário), inclusive lançamento e adensamento.	M3	0,06	R\$ 458,76	R\$ 27,53		
2.4.5	Fornecimento e execução de forma em madeira e desforma, com uso de desmoldante, com utilização de madeira (tábuas de 2,5cm, sarrafos, pontalotes), com abertura (janela) para concretagem, inclusive cimbramento/escoramento e utilização de barra de ancoragem, aprumador, viga sanduiche e demais equipamentos, dispositivos e materiais necessários	M2	4,00	R\$ 82,35	R\$ 329,40		
2.4.6	Fornecimento, corte, dobra e montagem de armações de aço CA-50/60 nas formas, inclusive instalação de espaçadores e distanciadores ou peças especiais (carangueijos), quando for o caso; e ponteira de proteção com a função de prevenir acidentes de obras através da proteção de pontas dos vergalhões. Considerado perda de 10% do aço no preço unitário	KG	63,60	R\$ 18,00	R\$ 1.144,80		
2.4.7	Fornecimento e lançamento de concreto estrutural, preparo mecânico em betoneira, fck 25 MPa, com controle tecnológico, inclusive, lançamento, adensamento com utilização de vibrador com motor elétrico e acabamento e cura. (Considerado perdas no preço unitário)	M3	1,30	R\$ 577,11	R\$ 750,24		
2.4.8	Fornecimento e execução de impermeabilização de estrutura de concreto enterrada com revestimento bi componente semi-flexível, 3 demãos cruzadas	M2	2,20	R\$ 25,39	R\$ 55,86		
2.4.9	Reaterro e Compactação com compactador mecânico de placa vibratória, medido "in situ", inclusive lançamento de água em quantidade necessária	M3	1,40	R\$ 30,89	R\$ 43,25		
2.5	BOTA FORA			R\$	3.480,09		
2.5.1	Bota-fora com carga manual/mecânica, retirada de entulhos, limpeza geral e retirada de terra das escavações, inclusive transporte horizontal e vertical no interior da obra com carga em caçamba, transporte e descarga em local autorizado pela prefeitura (considerado taxa de empolamento).	M3	46,10	R\$ 75,49	R\$ 3.480,09		
3	SUPERESTRUTURA (ESTRUTURA METÁLICA E EM CONCRETO ARMADO)			R\$	474.859,98		
3.1	ESTRUTURA METÁLICA PARA PÓRTICO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE COBERTURA E ESCADA CARACOL			R\$	447.261,47		
3.1.1	Fabricação, transporte, fornecimento e montagem de estrutura metálica COMPLETA para pórtico e cobertura da portaria, inclusive chapas, conectores, engradamento metálico em aço para telhado, estrutura auxiliar par fixações de chapas cimenticias (fechamento de pilares e treliças) e todos os acessórios de fixação, conforme projeto. Aplicação de fundo preparador anticorrosivo em superfície metálica para pintura Epóxi, uma (1) demão e pintura Epóxi, duas (2) demãos, inclusive retoques. Obs.: Exclusive telha para cobertura.	KG	10956,92	R\$ 40,82	R\$ 447.261,47		
3.2	ESCADA CARACOL METÁLICA COM GUARDA CORPO			R\$	9.837,62		
3.2.1	Fornecimento e instalação de escada caracol confeccionada em chapa de aço carbono de 6 mm e tubo de aço carbono de diâmetro de 20,0 cm, diâmetro de 190 cm, h= 305 cm e com 17 degraus em chapa xadrez de 3 mm, patamar trapezoidal, inclusive guardacorpo confeccionado em tubo de aço carbono de diâmetro de 4,00 cm e de 3 cm, conforme projeto, tratamento superficial antioxidante e pintura esmalte para acabamento final, projeto de detalhamento construtivo, diagramas de montagem e "ART", carga, descarga e transporte horizontal e vertical)	KG	241,00	R\$ 40,82	R\$ 9.837,62		
3.3	LAJE 1º PAVTO E LAJE COBERTURA (CALHA) - ESTIMATIVA			R\$	17.760,89		
3.3.1	Montagem e desmontagem de forma de laje maciça em chapa de madeira compensada resinada 17 mm, inclusive locação de escora metálica telescópica, com altura regulável de *1,80* a *3,20* m, com capacidade de carga de no mínimo 1000 kgf (10 KN), incluso tripé e forçado, viga de escoramento h20, de madeira, peso de 5,00 a 5,20 kg/m, com extremidades plásticas, desmoldante, tábuas, sarrafos e fixação. A forma deve ser capaz de conferir as características da superfície das peças estruturais lisas; proteger o concreto contra grandes variações de temperatura e reduzir efeitos da retração; garantir estanqueidade para evitar a perda de água e finos; manter a geometria das peças estruturais, posicionamento e alinhamento; suportar e conter o concreto fresco, até o mesmo alcançar uma resistência mínima	M2	39,40	R\$ 92,32	R\$ 3.637,41		
3.3.2	Fornecimento, corte, dobra e montagem de armações de aço CA-50/60 nas formas, inclusive instalação de espaçadores e distanciadores ou peças especiais (carangueijos), quando for o caso; e ponteira de proteção com a função de prevenir acidentes de obras através da proteção de pontas dos vergalhões. Considerado perda de 10% do aço no preço unitário	KG	612,00	R\$ 18,00	R\$ 11.016,00		
3.3.3	Fornecimento e lançamento de concreto estrutural, preparo mecânico em betoneira, fck 25 MPa, com controle tecnológico, inclusive, lançamento, adensamento com utilização de vibrador com motor elétrico e acabamento e cura. (Considerado perdas no preço unitário)	M3	5,10	R\$ 577,11	R\$ 2.943,26		
3.3.4	Cura úmida por aspersão de água, com utilização de manta geotêxtil não tecido, 100% poliéster	M2	34,00	R\$ 4,83	R\$ 164,22		

ADITIVO	
Qnt.	Valores em Reais (R\$)
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -

Planilha B - CONSTRUÇÃO DA EDIFICAÇÃO DA NOVA PORTARIA DO CAMPUS NOVA GAMELEIRA - CEFET/MG						
Item	Descrição dos Serviços	Referências Contratuais				
		Und	Qtde	Preço Unit.	Total	
4	ALVENARIA, PILARETES, VIGAS VERGAS, FECHAMENTOS - ESTIMATIVA				R\$ 52.453,90	
4.1	ALVENARIA INTERNA				R\$ 2.689,11	
4.1.1	Fornecimento e execução de alvenaria em bloco cerâmico (tijolo furado) 14x19x29cm , esp. 0,14 m, assentados com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) com preparo mecânico em betoneira, inclusive ferro cabelo (ancoragem na estrutura com barras de aço 5.0mm, comprimento 50cm) para fixação da alvenaria, aplicando-se a cada duas fiadas pela area real	M2	40,10	R\$ 67,06	R\$ 2.689,11	
4.2	PILARETES, VIGAS/CONTRAVERGAS E VERGAS PARA PORTAS - ESTIMATIVA				R\$ 7.260,64	
4.2.1	Fornecimento e execução de forma em madeira e desforma, com uso de desmoldante, com utilização de madeira (tábuas de 2.5cm, sarrafos, pontaletes), com abertura (janela) para concretagem, inclusive cimbramento/escoramento e utilização de barra de ancoragem, aprumador, viga sanduiche e demais equipamentos, dispositivos e materiais necessários	M2	24,10	R\$ 82,35	R\$ 1.984,64	
4.2.2	Fornecimento, corte, dobra e montagem de armações de aço CA-50/60 nas formas, inclusive instalação de espaçadores e distanciadores ou peças especiais (caranguejos), quando for o caso; e ponteira de proteção com a função de prevenir acidentes de obras através da proteção de pontas dos vergalhões. Considerado perda de 10% do aço no preço unitário	KG	235,40	R\$ 18,00	R\$ 4.237,20	
4.2.3	Fornecimento e lançamento de concreto estrutural, preparo mecânico em betoneira, fck 25 MPa, com controle tecnológico, inclusive, lançamento, adensamento com utilização de vibrador com motor elétrico e acabamento e cura. (Considerado perdas no preço unitário)	M3	1,80	R\$ 577,11	R\$ 1.038,80	
4.3	FECHAMENTO DE PAREDES E SHAFT (VERTICAIS) COM CHAPA CIMENTICIA (EXTERNO) E GESSO ACARTONADO (INTERNO)				R\$ 41.753,08	
4.3.1	Fabricação, transporte, fornecimento e montagem de estrutura axiliar metálica para estruturação da parede que será revestida em chapa de gesso acartonado (interno) e em chapa cimenticia (externo), conforme projeto. Aplicação de fundo preparador anticorrosivo (Zarcão) em superfície metálica, uma (1). Exclui-se chapas. e estrutura forro exteno	KG	584,00	R\$ 26,57	R\$ 15.516,88	
4.3.2	Fornecimento e instalação de 1 face (parede interna) em chapa de gesso acartonado resistente a umidade (RU), cor verde (ÁREAS MOLHADAS) conforme a normas técnicas vigentes e instruções técnicas do corpo de Bombeiro e demais normas da construção civil. Espessura da divisória igual a 12 cm, com placas de gesso acartonado aparafusadas sobre os perfis metálicos e as bordas das placas tratadas, criando uma superfície lisa para receber acabamento, incluso acessórios de fixação e execução das emendas das placas com fita de papel micro perfurada e reforços dos cantos com fita de papel reforçada com lâmina de metal, rejuntamento a base de gesso, conforme projeto.	M2	21,80	R\$ 50,10	R\$ 1.092,18	
4.3.3	Fornecimento e instalação de 1 face (parede interna) em chapa de gesso acartonado resistente a umidade (ST), cor branca (ÁREAS SECAS), conforme a normas técnicas vigentes e instruções técnicas do corpo de Bombeiro e demais normas da construção civil. Espessura da divisória igual a 12 cm, com placas de gesso acartonado aparafusadas sobre os perfis metálicos e as bordas das placas tratadas, criando uma superfície lisa para receber acabamento, incluso acessórios de fixação e execução das emendas das placas com fita de papel micro perfurada e reforços dos cantos com fita de papel reforçada com lâmina de metal, rejuntamento a base de gesso, conforme projeto.	M2	63,90	R\$ 42,78	R\$ 2.733,64	
4.3.4	Fornecimento e instalação de Placa cimenticia e =10mm impermeável, para fechamento da fachada (1 lado/face), INCLUSIVE fechamento de laterais das treliças, pilares. Fixada em estrutura metálica, juntas aparentes e as bordas das placas tratadas, criando uma superfície lisa para receber acabamento, conforme a normas técnicas vigentes. Incluso acessórios de fixação e execução das emendas das placas, conforme projeto	M2	200,70	R\$ 90,59	R\$ 18.181,41	
4.3.5	Fornecimento e instalação de isolamento com lâ de vidro entre as chapa cimenticia (externo) e gesso acartonado (interno)	M2	88,90	R\$ 47,57	R\$ 4.228,97	
4.4	PLATIBANDA E PAREDE ALCAPÃO EM ALVENARIA				R\$ 751,07	
4.4.1	Fornecimento e execução de alvenaria em bloco cerâmico (tijolo furado) 14x19x29cm , esp. 0,14 m, assentados com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) com preparo mecânico em betoneira, inclusive ferro cabelo (ancoragem na estrutura com barras de aço 5.0mm, comprimento 50cm) para fixação da alvenaria, aplicando-se a cada duas fiadas pela area real	M2	11,20	R\$ 67,06	R\$ 751,07	
5	ESQUADRIAS COMPLETAS DIVERSAS (PORTAS EJANELAS), DIVISÓRIAS E GUARDA CORPO DE VIDRO				R\$ 61.341,39	
5.1	CORTINA DE VIDRO TEMPERADO PARA FACHADA				R\$ 22.614,69	
5.1.1	Fornecimento e instalação de Cortina de vidro COMPLETA, com folhas fixas e/ou parte em maxím-ar, conforme projeto, em vidro temperado liso e incolor de 8 mm, colados em perfis de alumínio anodizado, cor natural (J1 e J2), inclusive perfis, vidro, ferragens, acessórios de fixações e projeto executivo. Ref.: Linha Suprema ou superior	M2	17,86	R\$ 1.266,22	R\$ 22.614,69	
5.2	ESQUADRIA DE ALUMINIO COM VIDRO TEMPERADO				R\$ 13.631,22	
5.2.1	Fornecimento e instalação de Janela de alumínio COMPLETA, sendo folhas de correr e folhas fixas, conforme projeto, em alumínio anodizado, cor natural, com vidro temperado liso e incolor de 6 mm (J3 e J4), inclusive, perfis, vidro, ferragens e acessórios de fixações. Ref.: Linha Suprema ou superior	M2	12,70	R\$ 1.030,05	R\$ 13.081,64	
5.2.2	Fornecimento e instalação de Janela de alumínio COMPLETA, maxím-ar, sendo 1 folha, perfis de alumínio anodizado, cor natural, com vidro temperado liso e incolor de 6 mm (J5), inclusive perfis, vidro, ferragens e acessórios de fixações. Ref.: Linha Suprema ou superior	M2	0,61	R\$ 900,95	R\$ 549,58	

[illegible][illegible][illegible]

Planilha B - CONSTRUÇÃO DA EDIFICAÇÃO DA NOVA PORTARIA DO CAMPUS NOVA GAMELEIRA - CEFET/MG						ADITIVO		SUPRESSÃO		Justificativa
Item	Descrição dos Serviços	Referências Contratuais				Qnt.	Valores em Reais (R\$)	Qnt.	Valores em Reais (R\$)	
		Und	Qtde	Preço Unit.	Total					
5.3	JANELAS EM VIDRO TEMPERADO FIXOS				R\$	532,32		R\$	-	
5.3.1	Fornecimento e instalação de Janela de alumínio COMPLETA, sendo 1 folha fixa, perfis sólidos de alumínio anodizado cor natural, com vidro temperado liso e incolor de 4 mm (J6), inclusive perfis, vidro e acessórios de fixação. Ref.: Linha Suprema ou superior	M2	0,61	R\$ 872,65	R\$	532,32	R\$	-	R\$	-
5.4	PORTAS DE ALUMÍNIO ANODIZADO FOSCO COM VIDRO TEMPERADO				R\$	11.461,62		R\$	-	
5.4.1	Fornecimento e instalação de Porta de alumínio COMPLETA, sendo folhas de correr e folhas fixas, conforme projeto, em perfis de alumínio anodizado, cor natural, com vidro temperado liso e incolor de 8 mm (P1), inclusive perfis, vidro, ferragens e acessórios de fixações. Ref.: Linha Suprema ou superior	M2	11,04	R\$ 1.038,19	R\$	11.461,62	R\$	-	R\$	-
5.5	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO FOSCO EM VENEZIANA, LINHA SUPREMA, 15 MICRAS				R\$	1.627,84		R\$	-	
5.5.1	Fornecimento e instalação de Porta de alumínio COMPLETA, sendo 1 folhas de de abrir em veneziana não ventilada de alumínio anodizado, cor natural, (P2), inclusive perfis, ferragens e acessórios de fixações	M2	1,68	R\$ 968,95	R\$	1.627,84	R\$	-	R\$	-
5.6	DIVISORIA COM PORTA DE VIDRO TEMPERADO COM MONTANTES EM PERFIS DE ALUMÍNIO ANODIZADO FOSCO, LINHA SUPREMA, 15 MICRAS				R\$	2.530,01		R\$	-	
5.6.1	Fornecimento e instalação de Porta de de vidro para guarda corpo ou divisória, COMPLETA, com 01 folha de abrir e/ou folhas fixas, conforme projeto, com vidro temperado incolor de 8 mm (P3 e P9), inclusive dobradiças, trincos em latão cromado e montantes em alumínio cor natural, vidro, ferragens e acessórios de fixações	M2	2,95	R\$ 857,63	R\$	2.530,01	R\$	-	R\$	-
5.7	GUARDA CORPO DE VIDRO LAMINADO COM MONTANTES EM PERFIS DE ALUMÍNIO ANODIZADO FOSCO, 15 MICRAS				R\$	6.511,08		R\$	-	
5.7.1	Fornecimento e instalação de Guarda corpo COMPLETO de vidro, com folhas fixas, conforme projeto, com vidro temperado e laminado incolor de 8 mm fixados em perfil U e montantes quadrado 40Cm em alumínio cor natural, inclusive montantes em alumínio cor natural , vidro e acessórios de fixação	M2	5,28	R\$ 1.233,16	R\$	6.511,08	R\$	-	R\$	-
5.8	BOX DE VIDRO TEMPERADO				R\$	992,10		R\$	-	
5.8.1	Fornecimento e instalação de box de correr COMPLETO, largura igual a 1,35 e altura de 1,80 m, frontal em cristal incolor 08mm temperado composto por 01 peça fixa e 01 porta de correr, em alumínio anodizado natural fosco, inclusive ferragens, considerado trespassse de 7 cm de vidro	M2	2,56	R\$ 387,54	R\$	992,10	R\$	-	R\$	-
5.9	ALÇAPÃO				R\$	448,58		R\$	-	
5.9.1	Fornecimento e assentamento de alçapão, dimensões de 1,30X1,30 M, em chapa galvanizada, E= 0,60mm, requadro em cantoneira de ferro galvanizado, abs iguais 1 x 1/8 (LxE), dobradiças em latão 3"x2 1/2, E = 1,9 a 2mm com anel cromado, tampa bola e parafusos, assentamento em argamassa de cimento e areia 1:3, inclusive vedação" e porta cadeado)	UN	1,00	R\$ 448,58	R\$	448,58	R\$	-	R\$	-
5.10	ESCALADA MARINHEIRO				R\$	991,93		R\$	-	
5.10.1	Fornecimento e instalação de Escada marinheiro confeccionado em perfis tubulares de aço carbono 30x20x2mm (E16), tratamento superficial antioxidante e pintura esmalte para acabamento final cor amarela, conforme projeto	M	3,03	R\$ 327,37	R\$	991,93	R\$	-	R\$	-
6	BANCADAS, TAMPO PARA BALCÕES, PRATELEIRA, RODABANCADAS, PEITORIS EM GRANITO				R\$	4.265,77		R\$	-	
6.1	BANCADAS COMPLETAS E RODABANCADAS EM GRANITO (COPA)				R\$	1.144,14		R\$	-	
6.1.1	Fornecimento e execução de bancada em granito VERDE UBATUBA, para pia de copa, esp= 2 cm, faces visíveis polidas, apoiada sobre 4 peças de mão francesa 30 x 50 mm chapa 18, comprimento 50 cm (pintados e protegidos quanto à degradação por corrosão), fixada nos reforços de madeira na parede Drywall, com bucha, conforme projeto, inclusive furação e colagem de bojo, furação para torneira e fornecimento e colagem de testeira/borda de retenção em granito VERDE UBATUBA para acabamento da bancada (em granito verde ubatuba), esp. = 2cm, h= 7 cm com faces visíveis polidas e filete (meia esquadria) Exclusive bojo para pia . Bancada B2 completa	M2	1,10	R\$ 899,89	R\$	989,88	R\$	-	R\$	-
6.1.2	Fornecimento e execução de rodabancada em granito verde Ubatuba, h = 10cm, Esp = 2 cm, com faces visíveis polidas assentado com argamassa ACIII e rejuntamento	M	3,00	R\$ 51,42	R\$	154,26	R\$	-	R\$	-
6.2	BANCADA EM GRANITO PARA BALCÕES DE ATENDIMENTO (SALA DE CONTROLE) E PRATELEIRAS EM GRANITO (SANITARIO)				R\$	1.439,93		R\$	-	
6.2.1	Fornecimento e execução de bancada em granito VERDE UBATUBA, com bordas arredondadas, para balcão de atendimento, esp. = 2 cm, faces visíveis polidas, assentado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia media), preparo manual da argamassa, chumbadas em 3 cm na parede e apoiada sobre peças conjuntos de metalon 30 x 50 mm, chapa 18, comprimento de 30 cm com extremidade fechada com tubo redondo de 1" soldado no metalon (pintados e protegidos quanto à degradação por corrosão), chumbados na alvenaria, conforme projeto, inclusive fornecimento e colagem de testeira em granito VERDE UBATUBA, para acabamento da bancada (em granito verde ubatuba), esp. = 2cm, h= 5 cm com faces visíveis polidas e filete (meia esquadria). Bancada B1 completa e prateleira B3 completa	M2	1,76	R\$ 818,14	R\$	1.439,93	R\$	-	R\$	-
6.3	PEITORIL EM GRANITO				R\$	1.681,70		R\$	-	
6.3.1	Fornecimento e execução de peitoril em granito verde Ubatuba polido, assentado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia media), preparo manual da argamassa, larguras conforme projeto (com2,5 de balanço interno e externo), esp = 2cm e faces visíveis polidas, com pingadeira entalhada	M2	3,60	R\$ 467,14	R\$	1.681,70	R\$	-	R\$	-

Planilha B - CONSTRUÇÃO DA EDIFICAÇÃO DA NOVA PORTARIA DO CAMPUS NOVA GAMELEIRA - CEFET/MG						
Item	Descrição dos Serviços	Referências Contratuais				
		Und	Qtde	Preço Unit.	Total	
7	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS (ÁGUA FRIA E ESGOTO)			R\$	6.414,44	
7.1	LOUÇAS SANITÁRIAS - ESTIMATIVA			R\$	1.541,45	
7.1.1	Fornecimento e instalação de cuba em Aço Inox 304, de embutir e acabamento alto brilho, , dimensões: 37x34x18 cm, inclusive válvula metal (latão) cromado tipo americana 3.1/2" x 1.1/2" para pia e fixação. EXCETO sifão, engate e torneira	UN	1,00	R\$ 509,94	R\$ 509,94	
7.1.2	Fornecimento e instalação de lavatório de louça branca suspenso, 80 X 47 X 38 CM ou equivalente, inclusive válvula em metal (latão) cromado 1.1/2" x 1.1/2", acessórios de ligação (água fria) e rejunte. EXCETO sifão, engate e torneira	UN	1,00	R\$ 336,01	R\$ 336,01	
7.1.3	Fornecimento e instalação de Vaso Sanitário com caixa acoplada em louça branca e demais acessórios. Exceto engate flexível	UN	1,00	R\$ 695,50	R\$ 695,50	
7.2	ÁGUA FRIA - TUBULAÇÕES, CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES - ESTIMATIVA			R\$	343,26	
7.2.1	Tubo, PVC, soldável, dn 25mm, instalado em prumada de água fornecimento e instalação, inclusive conexões.	M	24,00	R\$ 10,60	R\$ 254,40	
7.2.2	Rasgo de alvenaria e recomposição com argamassa de cimento e areia, para passagem de tubulações	M	6,00	R\$ 14,81	R\$ 88,86	
7.3	ESGOTO (INTERNO E EXTENO)- TUBULAÇÕES, CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES - ESTIMATIVA			R\$	1.047,39	
7.3.1	Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário, inclusive conexões.	M	8,00	R\$ 50,76	R\$ 406,08	
7.3.2	Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, dn 50mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário, inclusive conexões	M	17,00	R\$ 32,00	R\$ 544,00	
7.3.3	Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, dn 40mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário, inclusive conexões	M	3,00	R\$ 21,02	R\$ 63,06	
7.3.4	Fornecimento e instalação de terminal de ventilação PVC DN= 50mm	UN	1,00	R\$ 19,44	R\$ 19,44	
7.3.5	Rasgo de alvenaria e recomposição com argamassa de cimento e areia, para passagem de tubulações	M	1,00	R\$ 14,81	R\$ 14,81	
7.4	METAIS SANITÁRIOS - REGISTROS, VÁLVULAS E TORNEIRAS METÁLICOS E OUTROS - ESTIMATIVA			R\$	1.701,05	
7.4.1	Fornecimento e instalação de sifão lavatório copo metal (latão) cromado regulável 1"x 1 1/2" sigma/equivalente	UN	1,00	R\$ 208,21	R\$ 208,21	
7.4.2	Fornecimento e instalação de engate flexível em inox, 1/2" x 40cm	UN	3,00	R\$ 61,39	R\$ 184,17	
7.4.3	Fornecimento e instalação de ducha higiênica (metal cromado) com registro para controle de fluxo de água, corpo e rabicho em metal cromado	UN	1,00	R\$ 185,47	R\$ 185,47	
7.4.4	Fornecimento e Instalação de torneira temporizada de (bancada) mesa, bica baixa, mobilidade fixa, acionamento por pressão, com dispositivo aerador fixo, em metal cromado, para uso intenso, de alta qualidade, para lavatório de bancada de granito (banho)	UN	1,00	R\$ 147,00	R\$ 147,00	
7.4.5	Fornecimento e instalação de torneira cromada tubo móvel, de mesa, para pia de cozinha, padrão alto	UN	1,00	R\$ 127,01	R\$ 127,01	
7.4.6	Fornecimento e instalação de registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados	UN	4,00	R\$ 130,44	R\$ 521,76	
7.4.7	Fornecimento e instalação de registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/2", com acabamento e canopla cromados	UN	1,00	R\$ 231,34	R\$ 231,34	
7.4.8	Fornecimento e instalação de Torneira Cromada de parede 3/4" para serviço, a 50cm do piso acabado. (sanitários e copas)	UN	1,00	R\$ 96,09	R\$ 96,09	
7.5	ACESSÓRIOS SANITÁRIOS - ESTIMATIVA			R\$	400,98	
7.5.1	Fornecimento e instalação de DISPENSER/SABONETEIRA para sabão líquido, tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório 800 a 1500 ml.	UN	1,00	R\$ 87,02	R\$ 87,02	
7.5.2	Fornecimento e instalação de toalheiro (porta-toalha) de papel em plástico rígido ABS, tipo dispenser para papel interfolhado.	UN	1,00	R\$ 95,89	R\$ 95,89	
7.5.3	Fornecimento e instalação de papelreira (porta papel higiênico) em metal cromado, fixados próximos das bacias sanitárias.	UN	1,00	R\$ 37,96	R\$ 37,96	
7.5.4	Fornecimento e instalação de espelho de cristal e=4mm, fixado com 4 parafusos finesson	M2	0,33	R\$ 545,78	R\$ 180,11	
7.6	ESGOTO - CAIXAS DE PASSAGEM E CAIXAS SIFONADAS - ESTIMATIVA			R\$	1.380,31	
7.6.1	Fornecimento e instalação de caixa gordura, simples, concreto pre moldado, circular, com tampa, d = 40 cm	UN	1,00	R\$ 259,80	R\$ 259,80	
7.6.2	Fornecimento e instalação de caixa sifonada em PVC 150 X 185 X 75 MM, com anel de borracha (exceto grelha e porta grelha)	UN	1,00	R\$ 56,92	R\$ 56,92	
7.6.3	Fornecimento e execução de caixa passagem ou caixa de areia (CA) de água pluvial (em concreto e tela de aço Q138), dimensões internas 60x60x100cm, paredes em concreto, com tampa concreto armado conforme o projeto, inclusive escavação, compactação fundo caixa, lastro de brita e de concreto, formas, concreto e lançamento e reaterro	UN	1,00	R\$ 917,79	R\$ 917,79	
7.6.4	Fornecimento e colocação de grelha/porta grelha aço inox, fecho giratório 150 x 150 mm	UN	1,00	R\$ 38,05	R\$ 38,05	
7.6.5	Fornecimento e colocação de tampa cega (hermética) em aço inox 150x150 mm	UN	1,00	R\$ 37,94	R\$ 37,94	
7.6.6	Fornecimento e instalação de caixa sifonada em PVC 100 X 100 X 50 MM, inclusive anel de borracha	UN	1,00	R\$ 43,27	R\$ 43,27	
7.6.7	Fornecimento e colocação de grelha/porta grelha aço inox, fecho giratório 100 x 100 mm	UN	1,00	R\$ 26,54	R\$ 26,54	
8	INSTALAÇÕES PARA ÁGUA PLUVIAL E DRENAGEM GERAL - ESTIMATIVA			R\$	2.270,75	
8.1	ÁGUA PLUVIAL - TUBULAÇÕES, CONEXÕES, FIXAÇÕES			R\$	2.270,75	
8.1.1	Fornecimento e Instalação de tubulação de PVC reforçado com anel de borracha para instalação de redes drenagem de águas pluviais, incluindo conexões, diâmetro 100 mm	M	25,00	R\$ 90,83	R\$ 2.270,75	

[illegible][illegible][illegible]

Planilha B - CONSTRUÇÃO DA EDIFICAÇÃO DA NOVA PORTARIA DO CAMPUS NOVA GAMELEIRA - CEFET/MG					
Item	Descrição dos Serviços	Referências Contratuais			
		Und	Qtde	Preço Unit.	Total
9	SISTEMA DE DETECÇÃO E COMBATE A INCENDIO - ESTIMATIVA			R\$	936,30
9.1	EXTINTORES - SALÃO DE CONFERÊNCIAS E CIRCULAÇÃO			R\$	646,96
9.1.1	Fornecimento e instalação do extintor de incêndio portátil com carga de pó ABC (4A, 40B, C), inclusive suporte e fixações	UN	2,00	R\$ 323,48	646,96
9.2	PLACAS DE SINALIZAÇÃO			R\$	133,84
9.2.1	Fornecimento e instalação de placa fotoluminescente E5 - 300 mm - para sinalização de extintor de incêndio	UN	2,00	R\$ 18,28	36,56
9.2.2	Fornecimento e instalação de placa para sinalização de saída de emergência, S3 - 380x190 mm, inclusive fixação	UN	2,00	R\$ 48,64	97,28
9.3	PINTURA PARA DEMARCAÇÕES DE PISOS			R\$	116,84
9.3.1	Sinalização no piso para demarcação de extintores 1,00 m x 1,00 m, sendo um quadrado de 75x75 cm vermelho e contornado de 15 cm amarelo, com vinil autoadesivo com laminação, conforme norma vigente.	UN	1,00	R\$ 116,84	116,84
9.4	PLACAS DE ACESSIBILIDADE			R\$	38,66
9.4.1	Fornecimento e instalação de placa em Braille (acessibilidade), 15x30 cm em aço inox (Rota de fuga), inclusive fixações	UN	1,00	R\$ 38,66	38,66
10	INSTALAÇÃO ELÉTRICA E CABEAMENTO ESTRUTURADO			R\$	40.978,31
10.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS E DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO TODOS OS DISPOSITIVOS DEVEM SER DO MESMO FABRICANTE			R\$	9.217,91
10.1.1	Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de circuito - QDC - de embutir, com barramento, para 40 disjuntores DIN, em chapa # 22 na cor branca. Referência QDETNI100A 904314N CEMAR ou superior	UN	1,00	R\$ 1.802,45	1.802,45
10.1.2	Fornecimento e instalação de dispositivo de proteção contra surto - DPS - tipo 2, 175V, 45KA, monopolar, Tetrapolar. Referência Clamper ou superior	UN	1,00	R\$ 93,42	93,42
10.1.3	Fornecimento e instalação de disjuntor trifásico, 220V, 80A, DIN, curva B, 10KA	UN	1,00	R\$ 385,51	385,51
10.1.4	Fornecimento e instalação de disjuntor trifásico caixa moldada, 220V, 125A, 50KA	UN	1,00	R\$ 735,98	735,98
10.1.5	Fornecimento e instalação de disjuntor bifásico, 220V, 10A, DIN, curva B, 3KA	UN	12,00	R\$ 105,88	1.270,56
10.1.6	Fornecimento e instalação de disjuntor bifásico, 220V, 16A, DIN, curva B, 3KA	UN	2,00	R\$ 114,65	229,30
10.1.7	Fornecimento e instalação de disjuntor monopolar, 220V, 10A, DIN, curva B, 3KA	UN	2,00	R\$ 25,75	51,50
10.1.8	Fornecimento e instalação de disjuntor monopolar, 220V, 16A, DIN, curva B, 3KA	UN	1,00	R\$ 25,75	25,75
10.1.9	Fornecimento e instalação de disjuntor monopolar, 220V, 20A, DIN, curva B, 3KA	UN	2,00	R\$ 25,53	51,06
10.1.10	Fornecimento e instalação de disjuntor monopolar, 220V, 25A, DIN, curva B, 3KA	UN	1,00	R\$ 30,60	30,60
10.1.11	Fornecimento e instalação de disjuntor monopolar, 220V, 40A, DIN, curva B, 3KA	UN	1,00	R\$ 33,64	33,64
10.1.12	Fornecimento e instalação Relé fotoelétrico corpo e tampa de polipropileno estabilizado contra radiações UV, com suporte de fixação, contatos de encaixe de latão estanhado, princípio de funcionamento eletromagnético, acionamento instantâneo, contato de carga do tipo normalmente fechado, proteção contra surtos de tensão do tipo varistor, tensão nominal de 220 V, frequência 50/60 Hz com capacidade de carga de 1000 W, 1800 VA. Faixa de operação segundo a ABNT NBR 5123 , grau de proteção IP54	UN	10,00	R\$ 70,88	708,80
10.1.13	Fornecimento e instalação de haste de aterramento tipo cantoneira de aço zincado 25mm x 25mm x 5mm, comprimento 2,40m com conector	UN	3,00	R\$ 265,30	795,90
10.1.14	Fornecimento e instalação de caixa de inspeção de PVC, DIMENSÕES CIRCULARES 300x300mm (para as hastes do aterramento), com tampa em Ferro Fundido	UN	3,00	R\$ 187,62	562,86
10.1.15	Fornecimento e instalação de cabo de cobre nu, com área de seção de 50 mm2, diâmetro de cada fio da cordoalha de 3,0mm, incluindo suporte e isolador, conforme NBR 5419	M	15,00	R\$ 60,85	912,75
10.1.16	Fornecimento e instalação de dispositivo DR - Diferencial Residual - monopolar, 25A, 30mA, 220V.	UN	7,00	R\$ 177,06	1.239,42
10.1.17	Fornecimento e instalação de dispositivo DR - Diferencial Residual - monopolar, 40A, 30mA, 220V.	UN	1,00	R\$ 288,41	288,41
10.2	ILUMINAÇÃO			R\$	10.927,25
10.2.1	Fornecimento e instalação de Painei led de embutir, corpo em alumínio, tensão nominal 220v-240v, 37W, temp. cor 4.000K, abertura de 120°, CRI > 80, manut. manutenção do Fluxo luminoso - L70 > 30.000h, fluxo luminoso >= 3.700lm. Ref. Comercial adotada no projeto luminotécnico TECNOWATT - SIMON 726; outros fornecedores com características técnicas similar ou superior.	UN	6,00	R\$ 396,70	2.380,20
10.2.2	Fornecimento e instalação de luminária de sobrepor para lâmpadas em barra de led., corpo em chapa de aço com pintura eletrostática na cor branca, refletor em alumínio de alto brilho, temperatura de cor 4000°K, fornecida com fita ou tubo led e driver Bivot, potência do sistema 37W, fluxo luminoso >= 3600 lm, manutenção do fluxo luminoso L70 > 30.000h, IRC > 80. Garantia >= 2.000h Referência Comercial adotada no projeto luminotécnico - LUMICENTER - EAA05-S3500840 ; outros fornecedores com características técnicas similar ou superior.	UN	7,00	R\$ 623,01	4.361,07
10.2.3	Fornecimento e instalação de luminária para iluminação de emergência, com 30 LED's, bivolt, autonomia com intensidade máxima de até 3 h, com intensidade mínima de até 7 h, Cabo e plugue em conformidade com a portaria 136/2001 do INMETRO e NBR14136:2012.	UN	5,00	R\$ 37,31	186,55
10.2.4	Fornecimento e instalação de caixa octogonal 4" x 4", PVC, instalada em laje	UN	7,00	R\$ 15,23	106,61
10.2.5	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm2, anti-chama 450/750V para condutor fase, isolamento duplo em PVC, sem chumbo, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2004	M	400,00	R\$ 3,99	1.596,00

[illegible][illegible][illegible]

Planilha B - CONSTRUÇÃO DA EDIFICAÇÃO DA NOVA PORTARIA DO CAMPUS NOVA GAMELEIRA - CEFET/MG						ADITIVO		SUPRESSÃO		Justificativa
Item	Descrição dos Serviços	Referências Contratuais				Qnt.	Valores em Reais (R\$)	Qnt.	Valores em Reais (R\$)	
		Und	Qtde	Preço Unit.	Total					
10.2.6	Fornecimento e instalação de eletroduto flexível de 3/4" em PVC, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos (instalado embutido na laje ou dentro do shaft ou dentro da parede de chapa (gesso acartonado e chapa cimentícia))	M	80,00	R\$ 7,27	R\$ 581,60		R\$ -		R\$ -	
10.2.7	Fornecimento e instalação de eletroduto de 1" em PVC, não propagante de chama e com baixas emissões de fumos e gases tóxicos (instalado embutido na laje ou dentro do shaft ou dentro da parede de chapa (gesso acartonado e chapa cimentícia))	M	50,00	R\$ 10,01	R\$ 500,50		R\$ -		R\$ -	
10.2.8	Fornecimento e instalação de eletroduto de 2" em PVC, não propagante de chama e com baixas emissões de fumos e gases tóxicos (instalado embutido na laje ou dentro do shaft ou dentro da parede de chapa (gesso acartonado e chapa cimentícia)).	M	30,00	R\$ 39,75	R\$ 1.192,50		R\$ -		R\$ -	
10.2.9	Rasgo de alvenaria e recomposição com argamassa de cimento e areia, para passagem de tubulações (parede de alvenaria do sanitário)	M	1,50	R\$ 14,81	R\$ 22,22		R\$ -		R\$ -	
10.3	TOMADAS E INTERRUPTORES				R\$ 11.468,08		R\$ -		R\$ -	
10.3.1	Fornecimento e instalação de módulo para interruptor bipolar de 1 tecla, 10A, 250V, para caixa 4x2", conjunto completo com espelho.	UN	1,00	R\$ 47,74	R\$ 47,74		R\$ -		R\$ -	
10.3.2	Fornecimento e instalação de módulo para interruptor bipolar de 2 teclas, 10A, 250V, para caixa 4x2", conjunto completo com espelho.	UN	3,00	R\$ 90,87	R\$ 272,61		R\$ -		R\$ -	
10.3.3	Fornecimento e instalação de módulo para interruptor para campainha, 10A, 250V, para caixa 4x2", conjunto completo com espelho.	UN	1,00	R\$ 25,74	R\$ 25,74		R\$ -		R\$ -	
10.3.4	Fornecimento e instalação de modulo de tomada embutido em dry wall - alta, 2P+T, NBR 14136, 10A,127V, fundo branco	UN	5,00	R\$ 40,73	R\$ 203,65		R\$ -		R\$ -	
10.3.5	Fornecimento e instalação de modulo de tomada embutido na parede - média, 2P+T, NBR 14136, 10A,220V, fundo vermelho	UN	1,00	R\$ 32,04	R\$ 32,04		R\$ -		R\$ -	
10.3.6	Fornecimento e instalação de dois modulos de tomada embutido na parede média, 2P+T, NBR 14136, 10A,127V, fundo branco	UN	2,00	R\$ 52,78	R\$ 105,56		R\$ -		R\$ -	
10.3.7	Fornecimento e instalação de dois modulos de tomada embutido na parede média, 2P+T, NBR 14136, 20A,127V, fundo branco	UN	4,00	R\$ 57,98	R\$ 231,92		R\$ -		R\$ -	
10.3.8	Fornecimento e instalação de modulo de tomada embutido na parede- baixa, 2P+T, NBR 14136, 10A,220V, fundo vermelho	UN	1,00	R\$ 31,96	R\$ 31,96		R\$ -		R\$ -	
10.3.9	Fornecimento e instalação de espelho para em PVC, com furo central,4x2", na cor branco. (Para os chuveiros)	UN	1,00	R\$ 10,01	R\$ 10,01		R\$ -		R\$ -	
10.3.10	Fornecimento e instalação de caixa PVC 4x2" de embutir em alvenaria	UN	44,00	R\$ 15,33	R\$ 674,52		R\$ -		R\$ -	
10.3.11	Fornecimento e instalação de caixa alumínio 4x4" de embutir no piso.	UN	6,00	R\$ 15,33	R\$ 91,98		R\$ -		R\$ -	
10.3.12	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm2, anti-chama 450/750v para condutor TERRA - verde/verde e amarelo, isolamento duplo em PVC, sem chumbo, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2004	M	500,00	R\$ 4,05	R\$ 2.025,00		R\$ -		R\$ -	
10.3.13	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm2, anti-chama 450/750V para condutor fase, isolamento duplo em PVC, sem chumbo, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2004	M	800,00	R\$ 4,05	R\$ 3.240,00		R\$ -		R\$ -	
10.3.14	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm2, anti-chama 450/750v para condutor NEUTRO, na cor azul. Isolamento duplo em PVC, sem chumbo, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2004	M	100,00	R\$ 4,05	R\$ 405,00		R\$ -		R\$ -	
10.3.15	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 4,0 mm2, anti-chama 450/750v, cabo para condutor FASE, cor branco, isolamento duplo em PVC, sem chumbo, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2004	M	100,00	R\$ 6,59	R\$ 659,00		R\$ -		R\$ -	
10.3.16	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 4,0 mm2, anti-chama 450/750v, para condutor terra - verde/verde e amarelo, isolamento duplo em PVC, sem chumbo, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2004	M	50,00	R\$ 6,59	R\$ 329,50		R\$ -		R\$ -	
10.3.17	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 4,0 mm2, anti-chama 450/750v, cabo para condutor NEUTRO, cor azul, isolamento duplo em PVC, sem chumbo, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2006	M	25,00	R\$ 6,59	R\$ 164,75		R\$ -		R\$ -	
10.3.18	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 6,0 mm2, anti-chama 450/750v, cabo para condutor FASE, cor branco, isolamento duplo em PVC, sem chumbo, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2004	M	50,00	R\$ 10,11	R\$ 505,50		R\$ -		R\$ -	
10.3.19	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 6,0 mm2, anti-chama 450/750v, cabo para condutor NEUTRO, cor azul, isolamento duplo em PVC, sem chumbo, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2006	M	50,00	R\$ 10,11	R\$ 505,50		R\$ -		R\$ -	
10.3.20	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 6,0 mm2, anti-chama 450/750v, para condutor terra - verde/verde e amarelo, isolamento duplo em PVC, sem chumbo, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2004	M	50,00	R\$ 10,11	R\$ 505,50		R\$ -		R\$ -	

Planilha B - CONSTRUÇÃO DA EDIFICAÇÃO DA NOVA PORTARIA DO CAMPUS NOVA GAMELEIRA - CEFET/MG						ADITIVO		SUPRESSÃO		Justificativa
Item	Descrição dos Serviços	Referências Contratuais				Qnt.	Valores em Reais (R\$)	Qnt.	Valores em Reais (R\$)	
		Und	Qtde	Preço Unit.	Total					
10.3.21	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 10,0 mm2, anti-chama 450/750v, cabo para condutor FASE, cor branco, isolamento duplo em PVC, sem chumbo, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2004	M	20,00	R\$ 15,89	R\$ 317,80		R\$ -		R\$ -	
10.3.22	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 10,0 mm2, anti-chama 450/750v, para condutor terra - verde/verde e amarelo, isolamento duplo em PVC, sem chumbo, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2004	M	20,00	R\$ 15,89	R\$ 317,80		R\$ -		R\$ -	
10.3.23	Fornecimento e instalação de etiqueta de identificação dos circuitos e tensões para as tomadas , preto sobre branco(tamanho mínimo de 12mm x 25mm)	UN	50,00	R\$ 3,36	R\$ 168,00		R\$ -		R\$ -	
10.3.24	Fornecimento e instalação de eletroduto flexível de 1" em PVC, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos, embutido em alvenaria	M	50,00	R\$ 11,94	R\$ 597,00		R\$ -		R\$ -	
10.4	CABEAMENTO ESTRUTURADO				R\$ 9.365,07		R\$ 246,75		R\$ -	
10.4.1	Fornecimento e instalação de eletroduto flexível de 3/4" em PVC, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos (instalado embutido na laje ou dentro do shaft ou dentro da parede de chapa (gesso acartonado e chapa cimentícia))	M	35,00	R\$ 7,27	R\$ 254,45		R\$ -		R\$ -	
10.4.2	Fornecimento e instalação de eletroduto de 1" em PVC, não propagante de chama e com baixas emissões de fumos e gases tóxicos (instalado embutido na laje ou dentro do shaft ou dentro da parede de chapa (gesso acartonado e chapa cimentícia))	M	15,00	R\$ 10,01	R\$ 150,15		R\$ -		R\$ -	
10.4.3	Fornecimento e instalação de eletroduto de 2" em PVC, não propagante de chama e com baixas emissões de fumos e gases tóxicos (instalado embutido na laje ou dentro do shaft ou dentro da parede de chapa (gesso acartonado e chapa cimentícia))	M	15,00	R\$ 39,75	R\$ 596,25		R\$ -		R\$ -	
10.4.4	Fornecimento e instalação de ponto de rede com um módulo RJ45 cat 5, incluindo tomada, suporte e placa.	UN	7,00	R\$ 44,41	R\$ 310,87		R\$ -		R\$ -	
10.4.5	Fornecimento e instalação de ponto de rede com dois módulos RJ45 cat 5, incluindo tomadas, suportes e placa.	UN	2,00	R\$ 71,52	R\$ 143,04		R\$ -		R\$ -	
10.4.6	Fornecimento e instalação de cabo UTP categoria 5e rígido 4px24awg 100mhz, condutor de cobre nu isolado com polietileno termoplástico e condutores trançados em pares, capa externa em LSZH (LOW SMOKE zero HALOGEN) e composto por materiais que cumprem com a diretiva europeia ROHS (RESTRICTION OF CERTAIN HAZARDOUS SUBSTANCES). Atende as normas: ANSI/TIA/EIA-568-B.2 E ISO/IEC 11801, ANATEL 1199-06-0256, iso9001/14001, utilizando gigabit ethernet, IEEE 802.3Z, 1000 MBPS, temperatura de operação -20°C a 60°C; desequilíbrio resistivo máximo 5%; resistência elétrica CC máxima do condutor a 20°C: 100 w/km. Furukawa ou equivalente	M	269,70	R\$ 6,99	R\$ 1.885,20	35,30	R\$ 246,75		R\$ -	Acréscimo de quantitativo necessário para execução de rede provisória de monitoramente com câmeras do Campus.
10.4.7	Fornecimento e instalação de patch CORDS tipo RJ45 CATEGORIA 5 E, com comprimento de 3,0m	CJ	3,00	R\$ 25,46	R\$ 76,38		R\$ -		R\$ -	
10.4.8	Fornecimento e instalação de fornecimento e instalação rack 5u - rack para telecomunicações fechamento lateral e traseiro removíveis em chapa de aço monobloco, altura de 5U	CJ	1,00	R\$ 681,12	R\$ 681,12		R\$ -		R\$ -	
10.4.9	Fornec. e instalação de mini distribuidor interno óptico, fixação em parede para emenda e terminação óptica, estrutura em plástico de engenharia nas cores cinza ou preto, fornecido com suporte metálico, parafusos autoatarraxantes e buchas s6, para fixação em parede, acomodação de até 12 emendas ópticas, possui 2 entradas para cabos protegidas por borracha, fixação da tampa através de parafuso central, fornecido kit de instalação, fornecido com protetores de emenda 60x1,0mm de acordo com a quantidade de fibras solicitadas: 12 - inclui bandeja, protetores para emenda, bragaadeiras plásticas, pigtail e acopladores.	CJ	1,00	R\$ 286,09	R\$ 286,09		R\$ -		R\$ -	
10.4.10	Fornecimento e instalação de patch panel, 24 portas, categoria 5e, para rack de 19".	CJ	1,00	R\$ 690,97	R\$ 690,97		R\$ -		R\$ -	
10.4.11	Fornecimento e instalação de organizador de cabos de 1u para rack 19"	CJ	1,00	R\$ 101,17	R\$ 101,17		R\$ -		R\$ -	
10.4.12	Fornecimento e instalação de extensão óptica conectorizada lc-spc, deverá ter diâmetro nominal: 0,9 µm; comprimento nominal: 1,5 m. quantidades: extensões monofibra: 6 unidades; adaptador óptico: 3 unidades (duplex); suporte para adaptadores: 3; tipo de conector: lc; tipo de fibra: monomodo; deverá seguir as normas abnt nbr 14433; abnt nbr 14705; iso 8877; ansi/etia-568-c.0; ansi/etia-568-c.1; ansi/ia-568-c.3; iso/iec 11.801 ed.02 - referência: furukawa 35260084 + 35260402, compatível com o kit bandeja de emenda especificado.	CJ	2,00	R\$ 637,85	R\$ 1.275,70		R\$ -		R\$ -	
10.4.13	Fornecimento e instalação de cordão óptico tipo tigth monomodo Standard G.652B (9,0 µm) LC-SPC/SC-SPC, com 2,5m, com duas fibras - ref. Comercial	CJ	2,00	R\$ 280,84	R\$ 561,68		R\$ -		R\$ -	
10.4.14	Fornecimento e instalação serviço de fusão e certificação da fibra óptica com emissão de relatórios (impresso e arquivo eletrônico)	UN	6,00	R\$ 392,00	R\$ 2.352,00		R\$ -		R\$ -	
11	COBERTURA GERAL				R\$ 22.314,63		R\$ -		R\$ -	
11.1	COBERTURA EM TELHA TERMOACUSTICA. OBS.: ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTURA ESTÁ CONTEMPLADA NO ITEM 6.1.1)				R\$ 13.177,30		R\$ -		R\$ -	
11.1.1	Fornecimento e execução de Telha termoacústica tipo sanduiche 40mm (METAL #0,50MM + PU #30MM + metal #0,50MM) com miolo em poliuretano (densidade 35 kg/m3) de espessura 30 mm (chapa trapezoidal superior, camada de poliuretano e chapa inferior), com chapa dupla de esp = 0,50mm, com pintura eletrostática de fabrica na cor branca na face superior, inclusive içamento e transportes necessários e execução de sistema de fixação metálica com fixadores por apoio telha/terça e fixadores de costura telha/telha.	M2	43,20	R\$ 305,03	R\$ 13.177,30		R\$ -		R\$ -	
11.3	RUFOS E CHAPIM (PLATIBANDA)				R\$ 9.137,33		R\$ -		R\$ -	
11.3.1	Fornecimento e instalação de rufo em chapa de aço galvanizado número 18, corte de 56 cm, incluso transporte vertical	M	46,30	R\$ 166,70	R\$ 7.718,21		R\$ -		R\$ -	

Planilha B - CONSTRUÇÃO DA EDIFICAÇÃO DA NOVA PORTARIA DO CAMPUS NOVA GAMELEIRA - CEFET/MG						ADITIVO		SUPRESSÃO		Justificativa
Item	Descrição dos Serviços	Referências Contratuais				Qnt.	Valores em Reais (R\$)	Qnt.	Valores em Reais (R\$)	
		Und	Qtde	Preço Unit.	Total					
11.3.2	Fornecimento e instalação de rufo em chapa de aço galvanizado número 18, corte de 35 cm, incluso transporte vertical	M	14,60	R\$ 97,20	R\$ 1.419,12		R\$ -		R\$ -	
12	REVESTIMENTOS DE PAREDES E TETOS INTERNAS E PAREDES EXTERNAS (exceto platibanda)				R\$ 6.516,53		R\$ -		R\$ -	
12.1	PAREDES INTERNAS E EXTERNAS				R\$ 4.575,21		R\$ -		R\$ -	
12.1.1	Fornecimento e execução de revestimento tipo chapisco em argamassa traço 1:3, com colher de pedreiro. Preparo mecânico	M2	43,50	R\$ 4,16	R\$ 180,96		R\$ -		R\$ -	
12.1.2	Fornecimento e aplicação manual de revestimento de tipo Reboco 1:1:6 - cimento, cal e areia, espessura média 2cm, preparo mecânico, com execução de taliscas de base e mestras, acabamento sarrafeado, desempenado e feltrado, preparo mecânico em betoneira.	M2	17,80	R\$ 36,20	R\$ 644,36		R\$ -		R\$ -	
12.1.3	Fornecimento e execução de emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, cimento, cal e areia, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente, esp. De 2 cm, com execução de taliscas	M2	25,70	R\$ 34,28	R\$ 881,00		R\$ -		R\$ -	
12.1.4	Fornecimento e execução de revestimento cerâmico para paredes internas, com cerâmica extra branca neve de dimensões 20x20 cm até altura de 1,80 cm, conforme projeto. REF.: 371041 Eliane ou equivalente, inclusive rejuntamento	M2	25,70	R\$ 111,63	R\$ 2.868,89		R\$ -		R\$ -	
12.2	TETOS				R\$ 871,78		R\$ -		R\$ -	
12.2.1	Fornecimento e execução de revestimento tipo chapisco em argamassa traço 1:3, com colher de pedreiro. Preparo mecânico	M2	21,60	R\$ 4,16	R\$ 89,86		R\$ -		R\$ -	
12.2.2	Fornecimento e aplicação manual de revestimento de tipo Reboco 1:1:6 - cimento, cal e areia, espessura média 2cm, preparo mecânico, com execução de taliscas de base e mestras, acabamento sarrafeado, desempenado e feltrado, preparo mecânico em betoneira.	M2	21,60	R\$ 36,20	R\$ 781,92		R\$ -		R\$ -	
12.3	REVESTIMENTO: CHAPISCO E REBOCO DAS PAREDES DA PLATIBANDA E PAREDE ALÇAPÃO				R\$ 1.069,54		R\$ -		R\$ -	
12.3.1	Fornecimento e execução de revestimento tipo chapisco em argamassa traço 1:3, com colher de pedreiro. Preparo mecânico	M2	26,50	R\$ 4,16	R\$ 110,24		R\$ -		R\$ -	
12.3.2	Fornecimento e aplicação manual de revestimento de tipo Reboco 1:1:6 - cimento, cal e areia, espessura média 2cm, preparo mecânico, com execução de taliscas de base e mestras, acabamento sarrafeado, desempenado e feltrado, preparo mecânico em betoneira.	M2	26,50	R\$ 36,20	R\$ 959,30		R\$ -		R\$ -	
13	IMPERMEABILIZAÇÕES GERAIS				R\$ 5.144,36		R\$ -		R\$ -	
13.1	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA - ILAJE/CALHA DE CONCRETO ARMADO (COBERTURA), PAREDES DA PLATIBANDA E PAREDES DO ALÇAPÃO				R\$ 4.687,34		R\$ -		R\$ -	
13.1.1	Fornecimento e execução de revestimento tipo chapisco em argamassa traço 1:3, com colher de pedreiro. Preparo mecânico (laje/calha da cobertura)	M2	9,70	R\$ 4,16	R\$ 40,35		R\$ -		R\$ -	
13.1.2	Fornecimento e execução de camada de regularização para impermeabilização ou de proteção mecânica sobre a manta, com argamassa 1:3 - cimento e areia, preparo mecânico, espessura média de 3 cm (executar a regularização com caimento mínimo de 1% em direção aos pontos de escoamento de água)cimento e areia, preparo mecânico, espessura média de 3 cm (executar a regularização com caimento mínimo de 1% em direção aos pontos de escoamento de água), para Impermeabilização de Laje/calha da Cobertura (paredes da platibanda e paredes do alçapão estão consideradas com reboco)	M2	9,70	R\$ 41,61	R\$ 403,62		R\$ -		R\$ -	
13.1.3	Fornecimento e aplicação de impermeabilização com manta asfáltica 4mm, estruturada com tela de poliéster, inclusive aplicação de primer, gás e demais materiais necessários, em laje e no perímetro das paredes com altura 30cm. Após a instalação da manta, executar o teste de estanqueidade por no mínimo 72 horas, para verificar se há algum vazamento, inclusive paredes da platibanda e padedes do alçapão	M2	21,30	R\$ 119,43	R\$ 2.543,86		R\$ -		R\$ -	
13.1.4	Fornecimento e colocação de armação em tela nervurada soldada Q-138 (2,20 Kg/m2) (ACO CA-60 4,2mm C/10cm), inclusive com espaçadores para cobrimento do concreto, para PROTEÇÃO MECÂNICA DA IMPERMEABILIZAÇÃO(Considerado perdas e transpasses no preço unitário), considerado perdas e transpasses no preço unitário. (para estruturar a camada de proteção mecânica horizontal e vertical, em laje e no perímetro das paredes com altura 30cm) (Considerado perda no preço unitário), inclusive paredes da platibanda e padedes do alçapão	KG	49,10	R\$ 17,41	R\$ 854,83		R\$ -		R\$ -	
13.1.5	Fornecimento e execução de camada de regularização para impermeabilização ou de proteção mecânica sobre a manta, com argamassa 1:3 - cimento e areia, preparo mecânico, espessura média de 3 cm (executar a regularização com caimento mínimo de 1% em direção aos pontos de escoamento de água)cimento e areia, preparo mecânico, espessura média de 3 cm (executar a regularização com caimento mínimo de 1% em direção aos pontos de escoamento de água), para Impermeabilização de Lajes de Cobertura ou jardineira.inclusive paredes da platibanda e padedes do alçapão	M2	20,30	R\$ 41,61	R\$ 844,68		R\$ -		R\$ -	
13.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DO PISO DA LAJE DE PISO E PAREDE H=30 CM (BANHO E COPA)				R\$ 457,02		R\$ -		R\$ -	
13.2.1	Fornecimento e execução de impermeabilização de estrutura de concreto enterrada com revestimento bi componente semi-flexível, 3 demãos cruzadas	M2	18,00	R\$ 25,39	R\$ 457,02		R\$ -		R\$ -	
14	REVESTIMENTOS DE PISOS INTERNOS				R\$ 18.160,59		R\$ -		R\$ -	
14.1	REVESTIMENTO DE PISOS (1º E 2º PAVTO)				R\$ 16.073,34		R\$ -		R\$ -	
14.1.1	Fornecimento e execução de contrapiso, com argamassa 1:4 - cimento e areia, preparo mecânico, espessura média de 3 cm (executar a regularização com caimento mínimo de 1% em direção aos pontos de escoamento de água)	M2	44,80	R\$ 38,48	R\$ 1.723,90		R\$ -		R\$ -	
14.1.2	Fornecimento e execução de piso em granito VERDE UBATUBA POLIDO 40x40 cm, assentado com argamassa colante ACIII, com dupla colagem para garantir perfeita aderência, junta seca	M2	44,80	R\$ 320,30	R\$ 14.349,44		R\$ -		R\$ -	

Planilha B - CONSTRUÇÃO DA EDIFICAÇÃO DA NOVA PORTARIA DO CAMPUS NOVA GAMELEIRA - CEFET/MG						ADITIVO		SUPRESSÃO		Justificativa
Item	Descrição dos Serviços	Referências Contratuais				Qnt.	Valores em Reais (R\$)	Qnt.	Valores em Reais (R\$)	
		Und	Qtde	Preço Unit.	Total					
14.2	SOLEIRAS EM GRANITO POLIDO				R\$ 530,90		R\$ -		R\$ -	
14.2.1	Fornecimento e execução de contrapiso, com argamassa 1:4 - cimento e areia, preparo mecânico, espessura média de 3 cm (executar a regularização com caimento mínimo de 1% em direção aos pontos de escoamento de água)	M2	1,05	R\$ 38,48	R\$ 40,40		R\$ -		R\$ -	
14.2.2	Fornecimento e execução de soleira em granito verde Ubatuba, largura 15cm, espessura 2cm, assentada sobre argamassa traço 1:4 (cimento e areia)	M2	1,05	R\$ 467,14	R\$ 490,50		R\$ -		R\$ -	
14.3	RODAPE EM GRANITO				R\$ 758,18		R\$ -		R\$ -	
14.3.1	Fornecimento e execução de rodapé em granito VERDE UBATUBA, h = 10cm, esp. = 2 cm, com faces visíveis polido, assentado com argamassa colante ACIII. Junta seca	M	16,50	R\$ 45,95	R\$ 758,18		R\$ -		R\$ -	
14.4	PISO TATIL EMBORRACHADO (ÁREA INTERNA DA NOVA PORTARIA)				R\$ 798,17		R\$ -		R\$ -	
14.4.1	Fornecimento e execução de contrapiso, com argamassa 1:4 - cimento e areia, preparo mecânico, espessura média de 3 cm (executar a regularização com caimento mínimo de 1% em direção aos pontos de escoamento de água)	M2	2,90	R\$ 38,48	R\$ 111,59		R\$ -		R\$ -	
14.4.2	Fornecimento e execução de piso podo tátil de borracha, alerta, 25x25 cm, esp. 5mm, colorida, assentamento com cola de contato	M2	2,40	R\$ 235,98	R\$ 566,35		R\$ -		R\$ -	
14.4.3	Fornecimento e execução de piso podo tátil de borracha, direcional, 25x25 cm, esp. 5mm, colorida, assentamento com cola de contato	M2	0,50	R\$ 240,45	R\$ 120,23		R\$ -		R\$ -	
15	REVESTIMENTOS DE TETO				R\$ 3.885,01		R\$ -		R\$ -	
15.1	FORRO DE GESSO INTERNO (SALA CONTROLE, SANITÁRIO E ESTAR/COPA)				R\$ 1.882,97		R\$ -		R\$ -	
15.1.1	Fornecimento e instalação de forro ou tábua de gesso fixo, plano, em placas de gesso acartonado com dimensões 600x600x12,5mm, rejuntado com fita, estruturado com malha em metalon, espaçamento a cada 60 cm na transversal e longitudinal, formando um quadrado de 60x60cm, com forro de gesso fixado com pendurais de arame galvanizado, inclusive juntas de dilatação, alçapões e furos para instalações, instalado sob estrutura metálica	M2	22,70	R\$ 82,95	R\$ 1.882,97		R\$ -		R\$ -	
15.2	FORRO DE CHAPA CIMENTÍCIA SOBRE A ESTRUTURA METÁLICA (COBERTURA EXTERNA)				R\$ 2.002,04		R\$ -		R\$ -	
15.2.1	Fornecimento e instalação de Placa cimentícia e =10mm (impermeável) para FORRO sob estrutura metálica (cobertura externa), conforme a normas técnicas vigentes. Fixada em estrutura metálica e as bordas das placas tratadas, criando uma superfície lisa, incluso acessórios de fixação e execução das emendas das placas, cor natural, conforme projeto. Observação: A estrutura metálica para fixação das placas estão contempladas no tem 3.1.1	M2	22,10	R\$ 90,59	R\$ 2.002,04		R\$ -		R\$ -	
16	PINTURA GERAL - ESTIMATIVA				R\$ 6.793,32		R\$ -		R\$ -	
16.1	PINTURA EM PAREDES INTERNA, EXTERNA E TETO				R\$ 6.793,32		R\$ -		R\$ -	
16.1.1	Fornecimento e aplicação de selador acrílico, em tetos e paredes internas e externas pós lixamento.	M2	197,60	R\$ 3,58	R\$ 707,41		R\$ -		R\$ -	
16.1.3	Fornecimento e aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos, conforme projeto	M2	153,30	R\$ 14,66	R\$ 2.247,38		R\$ -		R\$ -	
16.1.3	Fornecimento e aplicação manual de massa latex, em tetos e paredes internas e externas, duas demãos, inclusive lixamento	M2	174,90	R\$ 17,75	R\$ 3.104,48		R\$ -		R\$ -	
16.1.4	Fornecimento e aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos, cor branco neve	M2	44,30	R\$ 16,57	R\$ 734,05		R\$ -		R\$ -	
17	LIMPEZA E BOTA-FORA GERAL (ÁREA DA EDIFICAÇÃO DA NOVA PORTARIA) - ESTIMATIVA				R\$ 370,22		R\$ -		R\$ -	
17.1	LIMPEZA GERAL DA OBRA				R\$ 370,22		R\$ -		R\$ -	
17.1.1	Limpeza final da obra (área interna de projeção horizontal da edificação)	M2	107,00	R\$ 3,46	R\$ 370,22		R\$ -		R\$ -	
	TOTAL GERAL				R\$ 752.779,59		R\$ 9.878,66		R\$ -	

Planilha C - PAVIMENTAÇÃO, CERCAMENTO, INSTALAÇÕES EXTERNAS, ESCADA EXTERNA, MUROS DE ARRIMO, CERCAMENTO E INTERVENÇÕES COMPLEMENTARES					
Item	Descrição dos Serviços	Referências Contratuais			
		Und	Qtde	Preço Unit.	Total
1	INSTALAÇÕES PARA ÁGUA PLUVIAL E DRENAGEM GERAL (ÁREA EXTERNA) - ESTIMATIVA.				R\$ 71.532,06
Observação: Exceto drenagem da rampa de acessibilidade (Planilha D)					
1.1	ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÕES DE - ÁGUA PLUVIAL - ESTIMATIVA				R\$ 1.902,33
1.1.1	Escavação manual de vala em material de 1.a categoria (areia, argila ou picarra-mistura com pedra, areia e terra; cascalho), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento	M3	17,80	R\$ 37,69	R\$ 670,88
1.1.2	Preparo do terreno com Regularização/acerto e Compactação de fundo de vala com compactador mecânico de placa vibratória, medido "in situ"	M2	27,30	R\$ 2,81	R\$ 76,71
1.1.3	Lastro com material granular (areia média) compactado mecanicamente, espessura de 5 cm	M3	1,15	R\$ 146,68	R\$ 168,68
1.1.4	Fornecimento e lançamento de concreto fck=10MPa, com preparo mecânico, (espessura/altura de 5 cm e largura com acréscimo de 5cm de cada lado da peça)(Considerado perdas no preço unitário), inclusive lançamento e adensamento.	M3	1,20	R\$ 458,76	R\$ 550,51
1.1.5	Aterro ou Reaterro e Compactação manual com compactador de placa vibratória (soquete vibratório), medido "in situ"	M3	14,10	R\$ 30,89	R\$ 435,55
1.2	ÁGUA PLUVIAL - TUBULAÇÕES, CONEXÕES, FIXAÇÕES)				R\$ 18.038,02
1.2.1	Fornecimento e Instalação de tubulação de PVC reforçado com anel de borracha para instalação de redes drenagem de águas pluviais, incluindo conexões, diâmetro 100 mm.	M	110,00	R\$ 90,83	R\$ 9.991,30
1.2.2	Fornecimento e assentamento de tubo PVC rígido, série R, inclusive conexões e suportes, d = 200 mm (NBR 5688)	M	44,00	R\$ 182,88	R\$ 8.046,72
1.3	CAIALETA (MEIA CANA @300MM PARA TOPO DE TALUDE				R\$ 1.831,17
1.3.1	Fornecimento e execução de caialeta para drenagem, pré-moldada, tipo meia cana, diâmetro 30cm, exclusive tampa, inclusive assentamento em argamassa, traço 1:3 (cimento e areia), escavação, e retirada do material escavado	M	33,00	R\$ 55,49	R\$ 1.831,17
1.4	CAIXAS DE ÁGUA PLUVIAL E BOCA DE LOBO				R\$ 14.502,63
1.4.1	Fornecimento e execução de caixa passagem ou caixa de areia (CA) de água pluvial (em concreto e tela de aço Q138), dimensões internas 80x80x100cm, paredes em concreto, com tampa concreto armado CONFORME PROJETO, inclusive escavação, compactação fundo caixa, lastro de brita e de concreto, formas, concreto e lançamento e reaterro	UN	2,00	R\$ 1.370,33	R\$ 2.740,66
1.4.2	Fornecimento e execução de caixa passagem ou caixa de areia (CA) de água pluvial (em concreto e tela de aço Q138), dimensões internas 60x60x100cm, paredes em concreto, com tampa concreto armado conforme o projeto, inclusive escavação, compactação fundo caixa, lastro de brita e de concreto, formas, concreto e lançamento e reaterro	UN	9,00	R\$ 917,79	R\$ 8.260,11
1.4.3	Fornecimento e execução de caixa passagem ou caixa de areia (CA) de água pluvial (em concreto e tela de aço Q138), dimensões internas 40x40x60cm, paredes em concreto, com tampa concreto armado conforme o projeto, inclusive escavação, compactação fundo caixa, lastro de brita e de concreto, formas, concreto e lançamento e reaterro	UN	2,00	R\$ 407,37	R\$ 814,74
1.4.4	Fornecimento e execução de caixa passagem ou caixa de areia (CA) de água pluvial (em concreto e tela de aço Q138), dimensões internas 30x30x50cm, paredes em concreto, com tampa concreto armado conforme o projeto, inclusive escavação, compactação fundo caixa, lastro de brita e de concreto, formas, concreto e lançamento e reaterro	UN	2,00	R\$ 381,00	R\$ 762,00
1.4.5	Fornecimento e execução de caixa para boca de lobo simples retangular, em concreto pré-moldado, dimensões internas: 0,6X1,0X1,2 M, inclusive grelha em concreto armado	UN	2,00	R\$ 962,56	R\$ 1.925,12
1.5	CAIALETA DE 300 MM PARA ÁREA DE TRAFEGO DE VEÍCULOS COM GRELHA E CAIALETA 250 MM PARA ÁREA DE TRAFEGO DE PESSOAS COM GRELHA				R\$ 35.257,91
1.5.1	Escavação manual de vala em material de 1.a categoria (areia, argila ou picarra-mistura com pedra, areia e terra; cascalho), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento	M3	17,50	R\$ 37,69	R\$ 659,58
1.5.2	Preparo do terreno com Regularização/acerto e Compactação de fundo de vala com compactador mecânico de placa vibratória, medido "in situ"	M2	28,00	R\$ 3,71	R\$ 103,88
1.5.3	Fornecimento e lançamento de concreto fck=10MPa, com preparo mecânico, (espessura/altura de 5 cm e largura com acréscimo de 5cm de cada lado da peça)(Considerado perdas no preço unitário), inclusive lançamento e adensamento.	M3	1,40	R\$ 458,76	R\$ 642,26
1.5.4	Fornecimento e execução de forma em madeira e desforma, com uso de desmoldante, com utilização de madeira (tábuas de 2,5cm, sarrafos, pontaletes), com abertura (janela) para concretagem, inclusive cimbramento/escoramento e utilização de barra de ancoragem, apurador, viga sanduiche e demais equipamentos, dispositivos e materiais necessários	M2	43,50	R\$ 82,35	R\$ 3.582,23
1.5.5	Fornecimento e lançamento de concreto estrutural, preparo mecânico em betoneira, fck 25 MPa, com controle tecnológico, inclusive, lançamento, adensamento com utilização de vibrador com motor elétrico e acabamento e cura. (Considerado perdas no preço unitário)	M3	7,10	R\$ 577,11	R\$ 4.097,48
1.5.6	Aterro ou Reaterro e Compactação manual com compactador de placa vibratória (soquete vibratório), medido "in situ"	M3	4,90	R\$ 30,89	R\$ 151,36
1.5.7	Fornecimento e instalação de GRELHA com REQUADRO, de ferro fundido em malha quadriculada, dimensões 300x1000 mm, tamanho máximo 18x18mm de cada quadrado, espessura = 3,0 cm, atendendo às normas de acessibilidade, para circulação de veículos	UN	42,00	R\$ 472,31	R\$ 19.837,02

[illegible][illegible][illegible]

Planilha C - PAVIMENTAÇÃO, CERCAMENTO, INSTALAÇÕES EXTERNAS, ESCADA EXTERNA, MUROS DE ARRIMO, CERCAMENTO E INTERVENÇÕES COMPLEMENTARES					
Item	Descrição dos Serviços	Referências Contratuais			
		Und	Qtde	Preço Unit.	Total
1.5.8	Fornecimento e instalação de GRELHA CO REQUADRO, de ferro fundido em malha quadriculada, dimensões 250X1000 mm, tamanho máximo 18x18mm de cada quadrado, espessura = 2,0 cm, atendendo às normas de acessibilidade, para circulação de pedestre	UN	14,20	R\$ 435,50	R\$ 6.184,10
2	INSTALAÇÃO ELÉTRICA E CABEAMENTO ESTRUTURADO.				R\$ 94.619,61
Observação: Exceto drenagem da rampa de acessibilidade (Planilha D)					
2.1	ENVELOPAMENTO DE DUTO FLEXÍVEL - ÁREA EXTERNA				R\$ 8.830,72
2.1.1	Escavação manual de vala em material de 1.a categoria (areia, argila ou picarra-mistura com pedra, areia e terra; cascalho), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento	M3	33,46	R\$ 37,69	R\$ 1.261,11
2.1.2	Preparo do terreno com Regularização/acerto e Compactação de fundo de vala com compactador mecânico de placa vibratória, medido "in situ".	M2	55,57	R\$ 2,81	R\$ 156,15
2.1.3	Fornecimento e lançamento de concreto fck=10MPa, com preparo mecânico, (espessura/altura de 5 cm e largura com acréscimo de 5cm de cada lado da peça)(Considerado perdas no preço unitário), inclusive lançamento e adensamento.	M3	14,50	R\$ 458,76	R\$ 6.652,02
2.1.4	Aterro ou Reaterro e Compactação manual com compactador de placa vibratória (soquete vibratório), medido "in situ"	M3	24,65	R\$ 30,89	R\$ 761,44
2.2	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - ÁREA EXTERNA				R\$ 62.458,85
2.2.1	Fornecimento e instalação de Duto flexível impermeável, corrugado, para cabos subterrâneos, fabricado em polietileno de alta densidade, cor cinza, fornecido com guia, diâmetro nominal DN Ø2" (duas polegadas) ou 63 mm - diâmetro externo 63 mm e diâmetro interno 52 mm (tolerância de +/- 2,0 mm). O material deverá atender aos valores mínimos solicitados pelas normas técnicas referentes aos esforços de compressão diametral onde o duto não poderá sofrer uma deformação maior que 5% em relação ao seu diâmetro externo quando submetido a uma força de compressão de 100 N. Inclusive tampão/terminal	M	188,10	R\$ 13,24	R\$ 2.490,44
2.2.2	Fornecimento e instalação de duto flexível impermeável, corrugado, para cabos subterrâneos, fabricado em polietileno de alta densidade, cor cinza, fornecido com guia, diâmetro nominal DN Ø4" (quatro polegadas) ou 100 mm - diâmetro externo 125 mm e diâmetro interno 100 mm (tolerância de +/- 2,0 mm). O material deverá atender aos valores mínimos solicitados pelas normas técnicas referentes aos esforços de compressão diametral onde o duto não poderá sofrer uma deformação maior que 5% em relação ao seu diâmetro externo quando submetido a uma força de compressão de 100 N. (Inclusive tampão/terminal, em todas as caixa de passagem).	M	112,20	R\$ 27,03	R\$ 3.032,77
2.2.3	Fornecimento e execução de caixa de concreto PRÉ-MOLDADO 60 x 60 x 60 cm (interna) , incluso brita no fundo da caixa e tampa em concreto	UN	21,00	R\$ 458,81	R\$ 9.635,01
2.2.4	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 25 mm2, anti-chama 0,6/1,0KV para condutor Terra, na cor verde/verde-amarelo, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2004, isolamento em em HEPR, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos.	M	144,10	R\$ 60,58	R\$ 8.729,58
2.2.5	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 50 mm2, anti-chama 0,6/1,0KV para condutores fase e neutro, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2004, isolamento em em HEPR, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos.	M	432,30	R\$ 77,56	R\$ 33.529,19
2.2.6	Fornecimento e instalação de terminal de compressão para cabos de 25 mm2	UN	4,00	R\$ 10,79	R\$ 43,16
2.2.7	Fornecimento e instalação de terminal de compressão para cabos de 50mm2	UN	10,00	R\$ 14,47	R\$ 144,70
2.2.8	Fornecimento e instalação cabo telefônico 10 pares, utilização externa, com isolamento dupla, denominação: ctp-apl-10.10; cabo de telefonia e dados, constituído de condutores de cobre eletrolítico maciço estanhado, isolado por termoplástico retardante à chama	M	150,00	R\$ 19,03	R\$ 2.854,50
2.2.9	Fornecimento e instalação de cabo óptico constituído por fibras monomodo, com revestimento primário em acrílate e revestimento secundário em material polimérico colorido (900 µm), reunidas e revestidas por fibras sintéticas dielétricas para suporte mecânico (resistência à tração) e cobertas por capa externa em polímero para uso interno e externo. Não propagante a chama e resistente a fungos e raios ultravioleta. Deve possuir elementos que tornem a fibra resistente a tração e o conjunto deve ser protegido contra penetração de água. Deve conter 6 fibras internas monomodo com capacidade de transmissão de 10 GBPS. designação ABNT: CFOT-X-EO;	M	150,00	R\$ 13,33	R\$ 1.999,50
2.3	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - INSTALAÇÃO DE POSTES - ÁREA EXTERNA				R\$ 23.330,04
2.3.1	Fornecimento e execução de caixa em bloco de concreto 30 x 30 x 30 cm (interna) , incluso brita no fundo da caixa e tampa em concreto, com fabricação no local	UN	7,00	R\$ 150,72	R\$ 1.055,04
2.3.2	Fornecimento e execução de fundação completa para poste galvanizado, H=7,00M, incluindo escavação, armações em aço CA-50/60 (4 x 10mm, e estribo 8 x 6,3mm) e concreto FCK =25MPa para fundação (profundidade igual a 1,3 m e diâmetro de 450mm) e fornecimento e instalação de conjunto chumbadores M19 x 500mm galvanizado, conforme detalhamento	CJ	5,00	R\$ 617,42	R\$ 3.087,10
2.3.3	Fornecimento e instalação de poste telecônico escalonado reto com altura útil de 6m Construção: tubo de aço carbono DIN 2440, com espessura mínima de 3 mm; diâmetro da base: 76 mm; diâmetro do topo: 60,3 mm; número de estágios: 2; redução do diâmetro através de processo de prensagem hidráulica. Base tipo flange, quadrada, com dimensões de 200 x 200 mm e espessura mínima de 3/16". (Poste será fornecido pelo CEFET)	UN	5,00	R\$ 2.526,11	R\$ 12.630,55

[illegible][illegible][illegible]

Planiilha C - PAVIMENTAÇÃO, CERCAMENTO, INSTALAÇÕES EXTERNAS, ESCADA EXTERNA, MUROS DE ARRIMO, CERCAMENTO E INTERVENÇÕES COMPLEMENTARES					
Item	Descrição dos Serviços	Referências Contratuais			
		Und	Qtde	Preço Unit.	Total
4.1.8	Fornecimento e execução enchimento de brita para dreno, lançamento mecanizado.	M3	4,25	R\$ 150,61	R\$ 640,09
4.1.9	Fornecimento e execução de forma em madeira e desforma, com uso de desmoldante, com utilização de madeira (tábua de 2,5cm, sarrafos, pontaletes), com abertura (janela) para concretagem, inclusive cimbramento/escoramento e utilização de barra de ancoragem, aprumador, viga sanduiche e demais equipamentos, dispositivos e materiais necessários	M2	51,70	R\$ 82,35	R\$ 4.257,50
4.1.10	Fornecimento e colocação de armação em tela nervurada soldada Q-138 (2,20 Kg/m2), ACO CA-60, 4,2 mm c/10 cm, inclusive com espaçadores para cobrimento do concreto, para combate à fissuração do concreto na face superior da laje de piso (A tela obrigatoriamente deverá estar posicionada a 1/3 da face superior da placa), para execução de laje de piso de concreto, colocada na parte superior da seção transversa (Medição: 2,20Kg/m2. Considerados trespasses e perda 3% no preço unitário)	KG	65,90	R\$ 17,41	R\$ 1.147,32
4.1.11	Fornecimento, corte, dobra e montagem de armações de aço CA-50/60 nas formas, inclusive instalação de espaçadores e distanciadores ou peças especiais (carangueijos), quando for o caso; e ponteira de proteção com a função de prevenir acidentes de obras através da proteção de pontas dos vergalhões. Considerado perda de 10% do aço no preço unitário	KG	971,80	R\$ 18,00	R\$ 17.492,40
4.1.12	Fornecimento e execução de alvenaria em bloco estrutural de concreto vazado 19x19x39cm (conforme NBR 6136), inclusive blocos especiais, como blocos tipo "U" (canaleta), tipo "J", bolacha, meio-bloco e tipo compensador para a execução de cintas, vergas e contra-vergas, conforme necessário), Fbk 4,5 Mpa, esp.0,20 m, assentados com argamassa com preparo mecânico em betoneira com traço 1:2:9 (cimento, cal e areia), telas de aço soldadas galvanizadas (12,0 x50cm) para amarração de alvenarias na ligação entre a alvenaria e os pilares e na amarração de duas paredes de alvenaria (para muros de arrimo da escada e muro de arrimo H=1,60 m a ser preenchimento de concreto)	M2	16,80	R\$ 99,21	R\$ 1.666,73
4.1.13	Fornecimento e lançamento de concreto estrutural, preparo mecânico em betoneira, fck 25 MPa, com controle tecnológico, inclusive, lançamento, adensamento com utilização de vibrador com motor elétrico e acabamento e cura. (Considerado perdas no preço unitário) (para ser utilizado na fundação, no muro de arrimo de concreto armado h = 2,50 m e noproenchimento de muro de arrimo de bloco de concreto)	M3	11,80	R\$ 577,11	R\$ 6.809,90
4.1.14	Aterro ou Reaterro e Compactação manual com compactador de placa vibratória (soquete vibratório), medido "in situ"	M3	14,30	R\$ 30,89	R\$ 441,73
4.1.15	Fornecimento e execução de impermeabilização de estrutura de concreto enterrada com revestimento bi componente semi-flexível, 3 demãos cruzadas (fundação)	M2	35,30	R\$ 25,39	R\$ 896,27
4.1.16	Fornecimento e execução de contrapiso, com argamassa 1:4 - cimento e areia, preparo mecânico, espessura média de 3 cm (executar a regularização com caimento mínimo de 1% em direção aos pontos de escoamento de água) (ACABAMENTO DOS DEGRAUS DAS ESCADAS)	M2	17,90	R\$ 38,48	R\$ 688,79
4.1.17	Fornecimento e execução de revestimento tipo chapisco em argamassa traço 1:3, com colher de pedreiro. Preparo mecânico	M2	30,50	R\$ 4,16	R\$ 126,88
4.1.18	Fornecimento e aplicação manual de revestimento de tipo Reboco 1:1:6 - cimento, cal e areia, espessura média 2cm, preparo mecânico, com execução de taliscas de base e mestras, acabamento sarrafeado, desempenado e feltrado, preparo mecânico em betoneira.	M2	30,50	R\$ 36,20	R\$ 1.104,10
4.1.19	Fornecimento e aplicação de selador acrílico, sobre reboco, em tetos e paredes internas e externas pós lixamento	M2	30,50	R\$ 3,58	R\$ 109,19
4.1.20	Fornecimento e aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos, cor branco neve fosca	M2	30,50	R\$ 14,66	R\$ 447,13
4.2	MURO LATERAL PROXIMO DA SAIDA DE VEICULOS h= 1,60 M (VEDAÇÃO) E MURETAS EM BLOCO DE CONCRETO COM ALTURAS VARIÁVEIS (ÁREA DO LAGO E DA ESCADA), INCLUSIVE FUNDAÇÃO COMPLETA, SUPERESTRUTURAE REVESTIMENTOS - ESTIMATIVA			R\$	25.426,89
Observação:	Exceto mureta em alvenaria considerado no item 7.1 (guia de balizamento para fixação				
4.2.1	Escavacao manual de vala em material de 1.a categoria (areia, argila ou picarra-mistura com pedra, areia e terra; cascalho), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento	M3	10,50	R\$ 37,69	R\$ 395,75
4.2.2	Execução da perfuração de estaca broca a trado manual d = 300 mm	M	6,00	R\$ 56,53	R\$ 339,18
4.2.3	Preparo do terreno com Regularização/acerto e Compactação de fundo de vala com compactador mecânico de placa vibratória, medido "in situ".	M2	19,20	R\$ 2,81	R\$ 53,95
4.2.4	Fornecimento e lançamento de concreto fck=10MPa, com preparo mecânico, (espessura/altura de 5 cm e largura com acréscimo de 5cm de cada lado da peça)(Considerado perdas no preço unitário), inclusive lançamento e adensamento.	M3	1,25	R\$ 458,76	R\$ 573,45

ADITIVO	
Qnt.	Valores em Reais (R\$)
21,10	R\$ 3.177,87
	R\$ -
	R\$ -
460,59	R\$ 8.290,62
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
139,22	R\$ 3.534,80
	R\$ -
84,90	R\$ 353,18
84,90	R\$ 3.073,38
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -

[illegible][illegible]

Planilha C - PAVIMENTAÇÃO, CERCAMENTO, INSTALAÇÕES EXTERNAS, ESCADA EXTERNA, MUROS DE ARRIMO, CERCAMENTO E INTERVENÇÕES COMPLEMENTARES					
Item	Descrição dos Serviços	Referências Contratuais			
		Und	Qtde	Preço Unit.	Total
4.2.5	Fornecimento e execução de forma em madeira e deforma, com uso de desmoldante, com utilização de madeira (tábuas de 2,5cm, sarrafos, pontaletes), com abertura (janela) para concretagem, inclusive cimbramento/escoramento e utilização de barra de ancoragem, aprumador, viga sanduiche e demais equipamentos, dispositivos e materiais necessários	M2	44,40	R\$ 82,35	R\$ 3.656,34
4.2.6	Fornecimento, corte, dobra e montagem de armações de aço CA-50/60 nas formas, inclusive instalação de espaçadores e distanciadores ou peças especiais (caranguejeiros), quando for o caso; e ponteira de proteção com a função de prevenir acidentes de obras através da proteção de pontas dos vergalhões. Considerado perda de 10% do aço no preço unitário	KG	472,50	R\$ 18,00	R\$ 8.505,00
4.2.7	Fornecimento e execução de alvenaria em bloco estrutural de concreto 14x19x39cm (conforme NBR 6136), inclusive blocos especiais, como blocos tipo "U" (canaleta), tipo "J", bolacha, meio-bloco e tipo compensador para a execução de cintas, vergas e contra-vergas, conforme necessário), Fbk 4,5 Mpa, esp. 0,14 m, assentados com argamassa com preparo mecânico em betoneira com traço 1:2:9 (cimento, cal e areia), telas de aço soldadas galvanizadas (12,0 x 50cm) para amarração de alvenarias na ligação entre a alvenaria e os pilares e na amarração de duas paredes de alvenaria, a ser preenchido de concreto. (PARA MURO DIVISA LATERAL E MURETAS)	M2	33,80	R\$ 73,11	R\$ 2.471,12
4.2.8	Fornecimento e lançamento de concreto estrutural, preparo mecânico em betoneira, fck 25 MPa, com controle tecnológico, inclusive, lançamento, adensamento com utilização de vibrador com motor elétrico e acabamento e cura. (Considerado perdas no preço unitário) (para ser utilizado na fundação, no muro de arrimo de concreto armado h = 2,50 m e nopreenchimento de muro de arrimo de bloco de concreto)	M3	8,50	R\$ 577,11	R\$ 4.905,44
4.2.9	Fornecimento e execução de impermeabilização de estrutura de concreto enterrada com revestimento bi componente semi-flexível, 3 demãos cruzadas (fundação)	M2	37,60	R\$ 25,39	R\$ 954,66
4.2.10	Aterro ou Reaterro e Compactação manual com compactador de placa vibratória (soquete vibratório), medido "in situ"	M3	3,90	R\$ 30,89	R\$ 120,47
4.2.11	Fornecimento e execução de revestimento tipo chapisco em argamassa traço 1:3, com colher de pedreiro. Preparo mecânico	M2	58,90	R\$ 4,16	R\$ 245,02
4.2.12	Fornecimento e aplicação manual de revestimento de tipo Reboco 1:1:6 - cimento, cal e areia, espessura média 2cm, preparo mecânico, com execução de taliscas de base e mestras, acabamento sarrafeado, desempenado e feltrado, preparo mecânico em betoneira.	M2	58,90	R\$ 36,20	R\$ 2.132,18
4.2.13	Fornecimento e aplicação de selador acrílico, sobre reboco, em tetos e paredes internas e externas pós lixamento.	M2	58,90	R\$ 3,58	R\$ 210,86
4.2.14	Fornecimento e aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos, cor branco neve fosca	M2	58,90	R\$ 14,66	R\$ 863,47
5	PASSEIOS, RAMPAS DE ACESSO A ENTRADA DA PORTARIA E CIRCULAÇÕES EXTERNAS, MEIO FIO, SARJETA E PISO TÁTIL DE CONCRETO - ESTIMATIVA.			R\$	35.518,90
Observações:	(1) Escavação e preparo do terreno contemplado na Planilha A; (2) Exceto drenagem				
5.1	PISO INTERTRAVADO (PASSEIO, RAMPA DE ACESSO A ENTRADA DA NOVA PORTARIA, CIRCULAÇÕES E RECOMPOSIÇÕES)			R\$	12.914,69
5.1.1	Execução e compactação de base e ou sub-base com camada em pedra britada ou bica corrida (com utilização de motoniveladora, caminhão pipa, grade de disco rebocável com 20 discos, rolo compactador vibratório/compactador mecânico, inclusive pulverização, umedecimento ou aerção, compactação e acabamento e todos os insumos necessários, espessura mínima de 10 cm (já compactado)), após compactação	M3	15,00	R\$ 149,02	R\$ 2.235,30
5.1.2	Fornecimento e aplicação de piso intertravado, em bloco pré-fabricado de resistência de 35 MPa (NBR 9781), espessura 6cm, em concreto, design aprovado pelo CEFET-MG, assentado em linhas transversais em relação à direção do tráfego, com lançamento posterior de areia de quartzo para calafetação e utilização de compactador mecânico, (com apresentação de laudos técnicos dos ensaios de resistência à carga de ruptura dos blocos fabricados, de acordo com as normas técnicas brasileiras pertinentes)	M2	150,50	R\$ 69,03	R\$ 10.389,02
5.1.3	Aterro ou Reaterro e Compactação manual com compactador de placa vibratória (soquete vibratório), medido "in situ"	M3	9,40	R\$ 30,89	R\$ 290,37
5.2	PISO TÁTIL DE CONCRETO - ÁREA EXTERNA (PASSEIO, RAMPA DE ACESSO A ENTRADA DA NOVA PORTARIA, CIRCULAÇÕES E PATAMARES)			R\$	4.063,07
5.2.1	Fornecimento e execução de contrapiso, com argamassa 1:4 - cimento e areia, preparo mecânico, espessura média de 3 cm (executar a regularização com caimento mínimo de 1% em direção aos pontos de escoamento de água)	M2	20,40	R\$ 38,48	R\$ 784,99
5.2.2	Fornecimento e execução de piso podo tátil ALERTA ou DIRECIONAL de concreto, (25x25x2,5 cm), aplicado em piso com junta seca, cor vermelho/amarelo, assentamento com argamassa industrializada (ACII)	M2	20,40	R\$ 160,69	R\$ 3.278,08
5.3	MEIO FIO, SARJETA E GUIA DE CORDÃO (PARA JARDIM) EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO			R\$	18.541,14
5.3.1	Fornecimento e assentamento de meio fio em concreto (reto ou curvo), Fck 20,0 Mpa, seção trapezoidal (12x18x45cm), alinhado e rejuntado nas dimensões 80x45, padrão Sudecap, tipo B, inclusive escavação, apiloamento do fundo da cava, reaterro e afastamento do material escavado e argamassa traço 1:3 (areia, cimento) utilizada nos vãos entre as peças das guias pré-fabricadas conferindo acabamento e continuidade às guias	M	108,00	R\$ 83,24	R\$ 8.989,92

[illegible][illegible][illegible]

Planilha D - CONSTRUÇÃO DA RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ACESSO DE PEDESTRE DA NOVA PORTARIA AO PRÉDIO 20)						ADITIVO		SUPRESSÃO		Justificativa
Item	Descrição dos Serviços	Referências Contratuais				Qnt.	Valores em Reais (R\$)	Qnt.	Valores em Reais (R\$)	
		Und	Qtde	Preço Unit.	Total					
1	SERVIÇOS PRELIMINARES (RAMPA DE ACESSIBILIDADE DA NOVA PORTARIA AO PRÉDIO 20)			R\$	9.584,91		R\$ 1.639,76		R\$ -	
1.1	DEMOLIÇÕES, RETIRADAS E REMOÇÕES (RAMPA DE ACESSIBILIDADE) - ESTIMATIVA			R\$	7.376,86		R\$ 1.639,76		R\$ -	
1.1.1	Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada.	M2	227,40	R\$ 3,13	R\$ 711,76		R\$ -		R\$ -	
1.1.2	Corte raso e recorte de árvore com diâmetro de tronco maior ou igual a 0,20 m e menor que 0,40 m	UN	10,00	R\$ 67,59	R\$ 675,90		R\$ -		R\$ -	
1.1.3	Corte raso e recorte de árvore com diâmetro de tronco maior ou igual a 0,20 m e menor que 0,40 m	UN	4,00	R\$ 67,59	R\$ 270,36		R\$ -		R\$ -	
1.1.4	Retirada de árvore com diâmetro de tronco maior ou igual a 0,60 m e afastamento	UN	3,00	R\$ 768,85	R\$ 2.306,55		R\$ -		R\$ -	
1.1.5	Remoção manual de passeio em pedra portuguesa, com afastamento	M2	3,80	R\$ 10,35	R\$ 39,33		R\$ -		R\$ -	
1.1.6	Demolição de estrutura de concreto armado com MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO, inclusive afastamento, inclusive transporte horizontal e vertical - (pilares, vigas, lajes, vergas e contra vergas, muros de arrimo, muretas em concreto armado) - ESTIMADO	M3	5,00	R\$ 172,97	R\$ 864,85	9,48	R\$ 1.639,76		R\$ -	Acréscimo de quantitativo necessário para adequar à real necessidade das demolições frente ao que foi estimado no orçamento inicial.
1.1.7	Demolição de MURETA em alvenaria em tijolo cerâmico furado ou bloco de concreto, inclusive revestimentos, sem reaproveitamento, inclusive afastamento e transporte vertical (demolição medida pelo metro cúbico)	M3	3,50	R\$ 49,68	R\$ 173,88		R\$ -		R\$ -	
1.1.8	Retirada de guarda-corpo ou gradil em geral, com afastamento	M2	54,30	R\$ 31,24	R\$ 1.696,33		R\$ -		R\$ -	
1.1.9	Demolição de boca de lobo existente para relocação, com afastamento	UN	3,80	R\$ 131,40	R\$ 499,32		R\$ -		R\$ -	
1.1.10	Demolição de pavimento intertravado, de forma manual, com afastamento, com reaproveitamento	M2	11,50	R\$ 12,05	R\$ 138,58		R\$ -		R\$ -	
1.2	LOCAÇÃO DA OBRA (RAMPA DE ACESSIBILIDADE)			R\$	2.208,05		R\$ -		R\$ -	
1.2.1	Locação convencional da obra, com gabarito de tábuas corridas (medição pela área área projetada horizontal da edificação)	M2	227,40	R\$ 9,71	R\$ 2.208,05		R\$ -		R\$ -	
2	RAMPA DE ACESSIBILIDADE DA NOVA PORTARIA AO PRÉDIO 20			R\$	22.378,60		R\$ -		R\$ -	
2.1	ESCAVAÇÕES, COMPACTAÇÃO E REATERRO - ESTIMATIVA			R\$	3.973,26		R\$ -		R\$ -	
2.1.1	Escavacao manual de vala em material de 1.a categoria (areia, argila ou picarra-mistura com pedra, areia e terra; cascalho), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento	M3	78,90	R\$ 37,69	R\$ 2.973,74		R\$ -		R\$ -	
2.1.2	Preparo do terreno com Regularização/acerto e Compactação de fundo de vala com compactador mecânico de placa vibratória, medido "in situ".	M2	205,10	R\$ 2,81	R\$ 576,33		R\$ -		R\$ -	
2.1.3	Aterro ou Reaterro e Compactação manual com compactador de placa vibratória (soquete vibratório), medido "in situ"	M3	13,70	R\$ 30,89	R\$ 423,19		R\$ -		R\$ -	
2.2	PISO INTERTRAVADO (RAMPA DE ACESSIBILIDADE)			R\$	17.289,99		R\$ -		R\$ -	
2.2.1	Execução e compactação de base e ou sub-base para pavimentação com camada em pedra britada ou bica corrida, utilizando motoniveladora, caminhão pipa, grade de disco rebocável com 20 discos, rolo compactador pé de carneiro - exclusive solo, escavação, carga e transporte, considerado uma camada de 0,15 cm de brita com empolamento	M3	20,60	R\$ 149,02	R\$ 3.069,81		R\$ -		R\$ -	
2.2.2	Fornecimento e aplicação de piso intertravado, em bloco pré-fabricado de resistência de 35 MPa (NBR 9781), espessura 6cm, em concreto, cor vermelho, design aprovado pelo CEFET-MG, assentado em linhas transversais em relação à direção do tráfego, com lançamento posterior de areia de quartzo para calafetação e utilização de compactador mecânico, (com apresentação de laudos técnicos dos ensaios de resistência à carga de ruptura dos blocos fabricados, de acordo com as normas técnicas brasileiras pertinentes)	M2	206,00	R\$ 69,03	R\$ 14.220,18		R\$ -		R\$ -	
2.3	PISO TÁTIL DE CONCRETO (RAMPA DE ACESSIBILIDADE)			R\$	1.115,35		R\$ -		R\$ -	
2.3.1	Fornecimento e execução de contrapiso, com argamassa 1:4 - cimento e areia, preparo mecânico, espessura média de 3 cm (executar a regularização com caimento mínimo de 1% em direção aos pontos de escoamento de água)	M2	5,60	R\$ 38,48	R\$ 215,49		R\$ -		R\$ -	
2.3.2	Fornecimento e execução de piso piso do tipo ALERTA ou DIRECIONAL de concreto, (25x25X2,5 cm), aplicado em piso com junta seca, cor vermelho/amarelo, assentamento com argamassa industrializada (ACIII)	M2	5,60	R\$ 160,69	R\$ 899,86		R\$ -		R\$ -	
3	INSTALAÇÕES PARA ÁGUA PLUVIAL E DRENAGEM GERAL (RAMPA DE ACESSIBILIDADE DA NOVA PORTARIA AO PRÉDIO 20) - ESTIMATIVA			R\$	9.601,43		R\$ -		R\$ -	
3.1	ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÕES DE - ÁGUA PLUVIAL (RAMPA DE ACESSIBILIDADE)			R\$	277,33		R\$ -		R\$ -	
3.1.1	Escavacao manual de vala em material de 1.a categoria (areia, argila ou picarra-mistura com pedra, areia e terra; cascalho), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento	M3	3,60	R\$ 37,69	R\$ 135,68		R\$ -		R\$ -	
3.1.2	Preparo do terreno com Regularização/acerto e Compactação de fundo de vala com compactador mecânico de placa vibratória, medido "in situ".	M2	2,70	R\$ 2,81	R\$ 7,59		R\$ -		R\$ -	
3.1.3	Lastro com material granular (areia média) compactado mecanicamente, espessura de 5 cm	M3	0,15	R\$ 146,68	R\$ 22,00		R\$ -		R\$ -	
3.1.4	Fornecimento e lançamento de concreto fck=10MPa, com preparo mecânico, (espessura/altura de 5 cm e largura com acréscimo de 5cm de cada lado da peça)(Considerado perdas no preço unitário), inclusive lançamento e adensamento.	M3	0,15	R\$ 458,76	R\$ 68,81		R\$ -		R\$ -	
3.1.5	Aterro ou Reaterro e Compactação manual com compactador de placa vibratória (soquete vibratório), medido "in situ"	M3	1,40	R\$ 30,89	R\$ 43,25		R\$ -		R\$ -	
3.2	ÁGUA PLUVIAL - TUBULAÇÕES, CONEXÕES, FIXAÇÕES (RAMPA DE ACESSIBILIDADE)			R\$	817,47		R\$ -		R\$ -	
3.2.1	Fornecimento e instalação de tubulação de PVC reforçado com anel de borracha para instalação de redes drenagem de águas pluviais, incluindo conexões, diâmetro 100 mm.	M	9,00	R\$ 90,83	R\$ 817,47		R\$ -		R\$ -	

Planilha D - CONSTRUÇÃO DA RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ACESSO DE PEDESTRE DA NOVA PORTARIA AO PREDIO 20)						ADITIVO		SUPRESSÃO		Justificativa
Item	Descrição dos Serviços	Referências Contratuais				Qnt.	Valores em Reais (R\$)	Qnt.	Valores em Reais (R\$)	
		Und	Qtde	Preço Unit.	Total					
3.3	CANALETA (MEIA CANA @300MM PARA TOPO DE TALUDE (RAMPA DE ACESSIBILIDADE)				R\$	887,84		R\$	-	
3.3.1	Fornecimento e execução de canaleta para drenagem, pré-moldada, tipo meia cana, diâmetro 30cm, exclusive tampa, inclusive assentamento em argamassa, traço 1:3 (cimento e areia), escavação, e retrada do material escavado	M	16,00	R\$ 55,49	R\$	887,84		R\$	-	
3.4	CANALETA 250 MM PARA ÁREA DE TRAFEGO DE PESSOAS COM GRELHA (RAMPA DE ACESSIBILIDADE)				R\$	3.509,00		R\$	-	
3.4.1	Escavacao manual de vala em material de 1.a categoria (areia, argila ou picarra-mistura com pedra, areia e terra; cascalho), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento	M3	1,80	R\$ 37,69	R\$	67,84		R\$	-	
3.4.2	Preparo do terreno com Regularização/acerto e Compactação de fundo de vala com compactador mecânico de placa vibratória, medido "in situ".	M2	2,90	R\$ 2,81	R\$	8,15		R\$	-	
3.4.3	Fornecimento e lançamento de concreto fck=10MPa, com preparo mecânico, (espessura/altura de 5 cm e largura com acréscimo de 5cm de cada lado da peça)(Considerado perdas no preço unitário), inclusive lançamento e adensamento.	M3	0,15	R\$ 458,76	R\$	68,81		R\$	-	
3.4.4	Fornecimento e execução de forma em madeira e desforma, com uso de desmoldante, com utilização de madeira (tábuas de 2,5cm, sarrafos, pontaletes), com abertura (janela) para concretagem, inclusive cimbramento/escoramento e utilização de barra de ancoragem, aprumador, viga sanduiche e demais equipamentos, dispositivos e materiais necessários	M2	2,80	R\$ 82,35	R\$	230,58		R\$	-	
3.4.5	Fornecimento e lançamento de concreto estrutural, preparo mecânico em betoneira, fck 25 MPa, com controle tecnológico, inclusive, lançamento, adensamento com utilização de vibrador com motor elétrico e acabamento e cura. (Considerado perdas no preço unitário)	M3	0,45	R\$ 577,11	R\$	259,70		R\$	-	
3.4.6	Fornecimento e instalação de GRELHA com REQUADRO, de ferro fundido em malha quadriculada, dimensões 160x1000 mm, tamanho máximo 18x18mm de cada quadrado, espessura = 1,6 cm, atendendo às normas de acessibilidade, para circulação de veículos	UN	8,00	R\$ 359,24	R\$	2.873,92		R\$	-	
3.5	CAIXAS DE ÁGUA PLUVIAL E BOCA DE LOBO (RAMPA DE ACESSIBILIDADE)				R\$	4.109,79		R\$	-	
3.5.1	Fornecimento e execução de caixa passagem ou caixa de areia (CA) de água pluvial (em concreto e tela de aço Q138), dimensões internas 40x40x60cm, paredes em concreto, com tampa concreto armado conforme o projeto, inclusive escavação, compactação fundo caixa, lastro de brita e de concreto, formas, concreto e lançamento e reaterro	UN	3,00	R\$ 407,37	R\$	1.222,11		R\$	-	
3.5.2	Fornecimento e execução de caixa para boca de lobo simples retangular, em concreto pré-moldado, dimensões internas: 0,6X1,0X1,2 M, inclusive grelha em concreto armado	UN	3,00	R\$ 962,56	R\$	2.887,68		R\$	-	
4	INSTALAÇÃO ELÉTRICA E CABEAMENTO ESTRUTURADO (RAMPA DE ACESSIBILIDADE DA NOVA PORTARIA AO PRÉDIO 20)				R\$	29.147,47		R\$	-	
4.1	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS- ÁREA EXTERNA (RAMPA DE ACESSIBILIDADE)				R\$	103,78		R\$	-	
4.1.1	Demolição de estrutura de concreto armado com MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMATICO, inclusive afastamento, inclusive transporte horizontal e vertical - (pilares, vigas, lajes, vergas e contra vergas, muros de arrimo, muretas em concreto armado) - ESTIMADO	M3	0,60	R\$ 172,97	R\$	103,78		R\$	-	
4.2	ENVELOPAMENTO DE DUTO FLEXÍVEL - ÁREA EXTERNA (RAMPA DE ACESSIBILIDADE)				R\$	5.677,26		R\$	-	
4.2.1	Escavacao manual de vala em material de 1.a categoria (areia, argila ou picarra-mistura com pedra, areia e terra; cascalho), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento	M3	21,38	R\$ 37,69	R\$	805,81		R\$	-	
4.2.2	Preparo do terreno com Regularização/acerto e Compactação de fundo de vala com compactador mecânico de placa vibratória, medido "in situ".	M2	35,64	R\$ 3,71	R\$	132,22		R\$	-	
4.2.3	Fornecimento e lançamento de concreto fck=10MPa, com preparo mecânico, (espessura/altura de 5 cm e largura com acréscimo de 5cm de cada lado da peça)(Considerado perdas no preço unitário), inclusive lançamento e adensamento.	M3	9,27	R\$ 458,76	R\$	4.252,71		R\$	-	
4.2.4	Aterro ou Reaterro e Compactação manual com compactador de placa vibratória (soquete vibratório), medido "in situ"	M3	15,75	R\$ 30,89	R\$	486,52		R\$	-	
4.3	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - ÁREA EXTERNA (RAMPA DE ACESSIBILIDADE)				R\$	9.634,64		R\$	-	
4.3.1	Fornecimento e instalação de Duto flexível impermeável, corrugado, para cabos subterrâneos, fabricado em polietileno de alta densidade, cor cinza, fornecido com guia, diâmetro nominal DN Ø3/4"	M	101,10	R\$ 10,25	R\$	1.036,28		R\$	-	
4.3.2	Fornecimento e instalação de Duto flexível impermeável, corrugado, para cabos subterrâneos, fabricado em polietileno de alta densidade, cor cinza, fornecido com guia, diâmetro nominal DN Ø2" (duas polegadas) ou 63 mm - diâmetro externo 63 mm e diâmetro interno 52 mm (tolerância de +/- 2,0 mm). O material deverá atender aos valores mínimos solicitados pelas normas técnicas referentes aos esforços de compressão diametral onde o duto não poderá sofrer uma deformação maior que 5% em relação ao seu diâmetro externo quando submetido a uma força de compressão de 100 N. Inclusive tampão/terminal	M	128,70	R\$ 13,24	R\$	1.703,99		R\$	-	
4.3.3	Fornecimento e execução de caixa de concreto PRÉ-MOLDADO 60 x 60 x 60 cm (interna) , incluso brita no fundo da caixa e tampa em concreto	UN	8,00	R\$ 458,81	R\$	3.670,48		R\$	-	
4.3.4	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm2, anti-chama 0,6/1,0KV para condutor Terra, na cor verde/verde-amarelo, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2004, isolação em em HEPR, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos.	M	100,00	R\$ 5,98	R\$	598,00		R\$	-	

Planilha D - CONSTRUÇÃO DA RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ACESSO DE PEDESTRE DA NOVA PORTARIA AO PREDIO 20)						Referências Contratuais		ADITIVO		SUPRESSÃO		Justificativa
Item	Descrição dos Serviços	Und	Qtde	Preço Unit.	Total	Qnt.	Valores em Reais (R\$)	Qnt.	Valores em Reais (R\$)			
4.3.5	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm2, anti-chama 0,6/1,0KV para condutor fase, diversas cores conforme orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2004, isolamento em em HEPR, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos.	M	200,00	R\$ 5,98	R\$ 1.196,00		R\$ -		R\$ -			
4.3.6	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 4 mm2, anti-chama 0,6/1,0KV para condutor Terra, na cor verde/verde-amarelo, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2004, isolamento em em HEPR, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos.	M	51,40	R\$ 8,43	R\$ 433,30		R\$ -		R\$ -			
4.3.7	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 4 mm2, anti-chama 0,6/1,0KV para condutor fase, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2004, isolamento em em HEPR, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos.	M	118,22	R\$ 8,43	R\$ 996,59		R\$ -		R\$ -			
4.4	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - INSTALAÇÃO DE POSTES - ÁREA EXTERNA (RAMPA DE ACESSIBILIDADE)				R\$ 12.932,35		R\$ -		R\$ -			
4.4.1	Fornecimento e execução de caixa em bloco de concreto 30 x 30 x 30 cm (interna) , incluso brita no fundo da caixa e tampa em concreto, com fabricação no local	UN	4,00	R\$ 150,72	R\$ 602,88		R\$ -		R\$ -			
4.4.2	Fornecimento e execução de fundação completa para poste galvanizado, H=7,00M, incluindo escavação, armações em aço CA-50/60 (4 x 10mm, e estribo 8 x 6,3mm) e concreto FCK =25MPa para fundação (profundidade igual a 1,3 m e diâmetro de 450mm) e fornecimento e instalação de conjunto chumbadores M19 x 500mm galvanizado, conforme detalhamento	CJ	2,00	R\$ 617,42	R\$ 1.234,84		R\$ -		R\$ -			
4.4.3	Fornecimento e instalação de conjunto chumbadores M12 x 350mm galvanizado, incluindo escavação, armações em aço CA-50/60 (4 x 10mm, + 8 x 6,3mm) e concreto FCK =25MPa para fundação com um 1,3m de profundidade, e diâmetro de 450mm, conforme detalhe no projeto.	CJ	3,00	R\$ 613,12	R\$ 1.839,36		R\$ -		R\$ -			
4.4.4	Instalação de poste telecônico escalonado reto com altura útil de 6m Construção: tubo de aço carbono DIN 2440, com espessura mínima de 3 mm; diâmetro da base: 90 mm; diâmetro do topo: 60,3 mm; número de estágios: 2; redução do diâmetro através de processo de prensagem hidráulica. Base tipo flange, quadrada, com dimensões de 300 x 300 mm e espessura mínima de 3/16". (Poste será fornecido pelo CEFET)	UN	2,00	R\$ 184,87	R\$ 369,74		R\$ -		R\$ -			
4.4.5	Instalação de poste telecônico escalonado reto com altura útil de 3,5m Construção: tubo de aço carbono DIN 2440, com espessura mínima de 3 mm; diâmetro da base: 76 mm; diâmetro do topo: 60,3 mm; número de estágios: 2; redução do diâmetro através de processo de prensagem hidráulica. Base tipo flange, quadrada, com dimensões de 200 x 200 mm e espessura mínima de 3/16". (Poste será fornecido pelo CEFET)	UN	3,00	R\$ 138,65	R\$ 415,95		R\$ -		R\$ -			
4.4.6	Fornecimento e instalação de caixa PVC 4x2" de embutir em alvenaria	UN	26,00	R\$ 15,33	R\$ 398,58		R\$ -		R\$ -			
4.4.7	Fornecimento e instalação de Balizador de led sobrepor, 4w, >= 150lm, temp. cor 3000k, vida útil 30.000h, ip65, ângulo abertura >= 100º, 100v-240v	UN	28,00	R\$ 288,25	R\$ 8.071,00		R\$ -		R\$ -			
4.5	CABEAMENTO ESTRUTURADO (RAMPA DE ACESSIBILIDADE)				R\$ 799,44		R\$ -		R\$ -			
4.5.1	Fornecimento e instalação de cabo UTP categoria 5e rígido 4px24awg 100mhz. condutor de cobre nu isolado com polietileno termoplástico e condutores trançados em pares, capa externa em LSZH (LOW SMOKE zero HALOGEN) e composto por materiais que cumprem com a diretiva europeia ROHS (RESTRICTION OF CERTAIN HAZARDOUS SUBSTANCES). Atende as normas: ANSI/TIA/EIA-568-B.2 E ISO/IEC 11801, ANATEL 1199-06-0256, iso9001/14001, utilizando gigabit ethernet, IEEE 802.3Z, 1000 MBPS. temperatura de operação -20°c a 60°c; desequilíbrio resistivo máximo 5%; resistência elétrica CC máxima do condutor a 20°c: 100 w/km. Furukawa ou equivalente	M	100,00	R\$ 6,99	R\$ 699,00		R\$ -		R\$ -			
4.5.2	Fornecimento e instalação serviço de certificação dos pontos de rede de categoria 5E e categoria 6, com emissão de relatórios (impresso e arquivo eletrônico)	UN	6,00	R\$ 16,74	R\$ 100,44		R\$ -		R\$ -			
5	GUARDA CORPO COM CORRIMÃO E GUIAS DE BALIZAMENTO (RAMPA DE ACESSIBILIDADE DA NOVA PORTARIA AO PRÉDIO 20)				R\$ 183.710,40		R\$ 12.835,80		R\$ -			
5.1	GUIA DE BALIZAMENTO EM BLOCO DE CONCRETO OU MURO DE ARRIMO, H=VARIÁVEL (RAMPA DE ACESSIBILIDADE) - ESTIMATIVA				R\$ 86.209,68		R\$ 12.835,80		R\$ -			
5.1.1	Escavacao manual de vala em material de 1.a categoria (areia, argila ou picarra-mistura com pedra, areia e terra; cascalho), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento	M3	160,00	R\$ 37,69	R\$ 6.030,40		R\$ -		R\$ -			
5.1.2	Preparo do terreno com Regularização/acerto e Compactação de fundo de vala com compactador mecânico de placa vibratória, medido "in situ".	M2	69,00	R\$ 3,71	R\$ 255,99		R\$ -		R\$ -			
5.1.3	Fornecimento e lançamento de concreto fck=10MPa, com preparo mecânico, (espessura/altura de 5 cm e largura com acréscimo de 5cm de cada lado da peça)(Considerado perdas no preço unitário), inclusive lançamento e adensamento.	M3	3,50	R\$ 458,76	R\$ 1.605,66		R\$ -		R\$ -			
5.1.4	Fornecimento e execução de forma em madeira e desforma, com uso de desmoldante, com utilização de madeira (tábuas de 2,5cm, sarrafos, pontalotes), com abertura (janela) para concretagem, inclusive cimbramento/escoramento e utilização de barra de ancoragem, aprumador, viga sanduiche e demais equipamentos, dispositivos e materiais necessários	M2	181,70	R\$ 82,35	R\$ 14.963,00		R\$ -		R\$ -			
5.1.5	Fornecimento, corte, dobra e montagem de armações (armadura longitudinal, inclusive arranques) de aço CA-50/60 em peças diversas, inclusive instalação de espaçadores e distanciadores	KG	1135,80	R\$ 18,00	R\$ 20.444,40	713,10	R\$ 12.835,80		R\$ -	Acréscimo de quantitativo necessário para adequar à real necessidade de aço para a rampa de acessibilidade e muros de arrimo a serem executadas de acordo com a realidade do local e projeto executivo, frente ao que foi previsto e estimado no orçamento inicial.		

Planilha D - CONSTRUÇÃO DA RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ACESSO DE PEDESTRE DA NOVA PORTARIA AO PREDIO 20)						ADITIVO		SUPRESSÃO		Justificativa
Item	Descrição dos Serviços	Referências Contratuais				Qnt.	Valores em Reais (R\$)	Qnt.	Valores em Reais (R\$)	
		Und	Qtde	Preço Unit.	Total					
5.1.6	Fornecimento e lançamento de concreto estrutural, preparo mecânico em betoneira, fck 25 MPa, com controle tecnológico, inclusive, lançamento, adensamento com utilização de vibrador com motor elétrico e acabamento e cura. (Considerado perdas no preço unitário)	M3	34,70	R\$ 577,11	R\$ 20.025,72		R\$ -		R\$ -	
5.1.7	Fornecimento e execução de alvenaria em bloco estrutural de concreto 14x19x39cm (conforme NBR 6136), inclusive blocos especiais, como blocos tipo "U" (canaleta), tipo "J", bolacha, meio-bloco e tipo compensador para a execução de cintas, vergas e contra-vergas, conforme necessário), Fbk 4,5 Mpa, esp. 0,14 m, assentados com argamassa com preparo mecânico em betoneira com traço 1:2:9 (cimento, cal e areia), telas de aço soldadas galvanizadas (12,0 x 50cm) para amarração de alvenarias na ligação entre a alvenaria e os pilares e na amarração de duas paredes de alvenaria, a ser preenchido de concreto.	M2	148,30	R\$ 73,11	R\$ 10.842,21		R\$ -		R\$ -	
5.1.8	Fornecimento e execução de revestimento tipo chapisco em argamassa traço 1:3, com colher de pedreiro. Preparo mecânico	M2	205,50	R\$ 4,16	R\$ 854,88		R\$ -		R\$ -	
5.1.9	Fornecimento e aplicação manual de revestimento de tipo Reboco 1:1:6 - cimento, cal e areia, espessura média 2cm, preparo mecânico, com execução de taliscas de base e mestras, acabamento sarrafeado, desempenado e feltrado, preparo mecânico em betoneira.	M2	205,50	R\$ 36,20	R\$ 7.439,10		R\$ -		R\$ -	
5.1.10	Fornecimento e aplicação de selador acrílico, sobre reboco, em tetos e paredes internas e externas pós lixamento.	M2	205,50	R\$ 3,58	R\$ 735,69		R\$ -		R\$ -	
5.1.11	Fornecimento e aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos, cor branco neve fosca	M2	205,50	R\$ 14,66	R\$ 3.012,63		R\$ -		R\$ -	
5.2	CORRIMÃO DUPLO COM MONTANTES NA VERTICAL (RAMPA DE ACESSIBILIDADE)				R\$ 97.318,56		R\$ -		R\$ -	
5.2.1	Fornecimento e execução de GUARDA-CORPO COM CORRIMÃO DUPLO em aço inox d = 1 1/2", com subdivisões em tubo de aço inox d = 1/2", h = 1,10 m - com corrimão duplo de tubo de aço inox d = 1 1/2", fixados em muretas ou guias de balizamento ou topo de muros de arrimo, inclusive fixações, conforme projeto (rampa de acessibilidade da nova portaria ao prédio 20)	M	107,10	R\$ 908,67	R\$ 97.318,56		R\$ -		R\$ -	
5.3	PLACAS DE ACESSIBILIDADE (RAMPA DE ACESSIBILIDADE)				R\$ 182,16		R\$ -		R\$ -	
5.3.1	Fornecimento e instalação de placa em Braille (acessibilidade), 10x3 cm em aço inox para corrimão (início/fim), inclusive fixações	UN	8,00	R\$ 22,77	R\$ 182,16		R\$ -		R\$ -	
6	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA (FAIXA ELEVADA TRAFEGO DE VEICULOS E DEMARCAÇÃO DE VAGAS) PROXIMO PROXIMO DO PREDIO 20 (RAMPA DE ACESSIBILIDADE) - ESTIMATIVA				R\$ 6.373,29		R\$ -		R\$ -	
6.1	CINTA TRAVAMENTO 15X30 CM PARA PISO INTERTRAVADO (VIA DE TRÁFEGO DE VEÍCULOS) - ESTIMATIVA				R\$ 3.502,21		R\$ -		R\$ -	
6.1.1	Escavacao manual de vala em material de 1.a categoria (areia, argila ou picarra-mistura com pedra, areia e terra; cascalho), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento	M3	1,30	R\$ 37,69	R\$ 49,00		R\$ -		R\$ -	
6.1.2	Preparo do terreno com Regularização/acerto e Compactação de fundo de vala com compactador mecânico de placa vibratória, medido "in situ".	M2	2,70	R\$ 2,81	R\$ 7,59		R\$ -		R\$ -	
6.1.3	Fornecimento e lançamento de concreto fck=10MPa, com preparo mecânico, (espessura/altura de 5 cm e largura com acréscimo de 5cm de cada lado da peça)(Considerado perdas no preço unitário), inclusive lançamento e adensamento.	M3	0,13	R\$ 458,76	R\$ 59,64		R\$ -		R\$ -	
6.1.4	Fornecimento e execução de forma em madeira e desforma, com uso de desmoldante, com utilização de madeira (tábuas de 2,5cm, sarrafos, pontaletes), com abertura (janela) para concretagem, inclusive cimbramento/escoramento e utilização de barra de ancoragem, aprumador, viga sanduiche e demais equipamentos, dispositivos e materiais necessários	M2	16,40	R\$ 82,35	R\$ 1.350,54		R\$ -		R\$ -	
6.1.5	Fornecimento, corte, dobra e montagem de armações (armadura longitudinal, inclusive arranques) de aço CA-50/60 em peças diversas, inclusive instalação de espaçadores e distanciadores	KG	71,40	R\$ 18,00	R\$ 1.285,20		R\$ -		R\$ -	
6.1.6	Fornecimento e lançamento de concreto estrutural, preparo mecânico em betoneira, fck 25 MPa, com controle tecnológico, inclusive, lançamento, adensamento com utilização de vibrador com motor elétrico e acabamento e cura. (Considerado perdas no preço unitário)	M3	1,30	R\$ 577,11	R\$ 750,24		R\$ -		R\$ -	
6.2	FAIXA ELEVADA PARA PEDESTRE PROXIMO DO PREDIO 20 - ESTIMATIVA				R\$ 2.871,08		R\$ -		R\$ -	
6.2.1	Remoção de meio-fio pré-moldado de concreto, inclusive carga.	M	11,10	R\$ 10,70	R\$ 118,77		R\$ -		R\$ -	
6.2.2	Demolição de pavimento intertravado, de forma manual, com afastamento, com reaproveitamento	M2	19,30	R\$ 12,05	R\$ 232,57		R\$ -		R\$ -	
6.2.3	Escavacao manual de vala em material de 1.a categoria (areia, argila ou picarra-mistura com pedra, areia e terra; cascalho), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento	M3	5,70	R\$ 37,69	R\$ 214,83		R\$ -		R\$ -	
6.2.4	Preparo do terreno com Regularização/acerto e Compactação de fundo de vala com compactador mecânico de placa vibratória, medido "in situ".	M2	19,00	R\$ 2,81	R\$ 53,39		R\$ -		R\$ -	
6.2.5	Execução e compactação de base e ou sub-base para pavimentação com camada em pedra britada ou bica corrida, utilizando motoniveladora, caminhão pipa, grade de disco rebocável com 20 discos, rolo compactador pé de carneiro - exclusive solo, escavação, carga e transporte, considerado uma camada de 0,15 cm de brita com empolamento	M3	2,85	R\$ 149,02	R\$ 424,71		R\$ -		R\$ -	
6.2.6	Lastro com material granular (areia média) compactado mecanicamente, espessura de 5 cm	M3	0,96	R\$ 146,68	R\$ 140,81		R\$ -		R\$ -	

Planilha D - CONSTRUÇÃO DA RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ACESSO DE PEDESTRE DA NOVA PORTARIA AO PRÉDIO 20)						ADITIVO		SUPRESSÃO		Justificativa
Item	Descrição dos Serviços	Referências Contratuais				Qnt.	Valores em Reais (R\$)	Qnt.	Valores em Reais (R\$)	
		Und	Qtde	Preço Unit.	Total					
6.2.7	Fornecimento e aplicação de piso intertravado destinado à movimentação de veículos, em bloco pré-fabricado, espessura 8cm, em concreto com resistência característica a compressão FCK>= 35MPa, (cor natural), (com apresentação de laudos técnicos dos ensaios de resistência à carga de ruptura dos blocos fabricados, de acordo com as normas técnicas brasileiras pertinentes), design aprovado pelo CEFET-MG, assentado em linhas transversais em relação à direção do tráfego, com lançamento posterior de areia de quartzo para calafetação e utilização de compactador mecânico	M2	19,00	R\$ 75,58	R\$ 1.436,02		R\$ -		R\$ -	
6.2.8	Aterro ou Reaterro e Compactação manual com compactador de placa vibratória (soquete vibratório), medido "in situ"	M3	3,60	R\$ 30,89	R\$ 111,20		R\$ -		R\$ -	
6.2.9	Fornecimento e execução de pintura de faixa de pedestre ou zebra da com tinta epóxi, e = 30 cm, aplicação manual	M2	3,00	R\$ 46,26	R\$ 138,78		R\$ -		R\$ -	
7	PLANTIO DE GRAMA NO TALUDE EXTERNO (RAMPA DE ACESSIBILIDADE) - ESTIMATIVA				R\$ 2.819,82		R\$ -		R\$ -	
7.1	PLANTIO DE GRAMA (TALUDES E ÁREAS PROXIMAS DA RAMPA DE ACESSIBILIDADE DA NOVA PORTARIA AO PRÉDIO 20 - ESTIMATIVA				R\$ 2.819,82		R\$ -		R\$ -	
7.1.1	Fornecimento e execução de plantio de grama esmeralda em rolo, inclusive terra vegetal, adubação e calcário dolomítico e conservação por 30 dias	M2	128,70	R\$ 21,91	R\$ 2.819,82		R\$ -		R\$ -	
8	LIMPEZA E BOTA-FORA GERAL (RAMPA DE ACESSIBILIDADE E ÁREAS ENTORNO) - ESTIMATIVA				R\$ 1.180,73		R\$ -		R\$ -	
8.1	LIMPEZA GERAL DA OBRA				R\$ 1.180,73		R\$ -		R\$ -	
8.1.1	Limpeza final da obra (área interna de projeção horizontal da área externa Rampa de acessibilidade e áreas entorno)	M2	432,50	R\$ 2,73	R\$ 1.180,73		R\$ -		R\$ -	
	TOTAL GERAL				R\$ 264.796,45		R\$ 14.475,56		R\$ -	



Emitido em 03/02/2023

ANEXO AO CONTRATO Nº 4/2023 - CCONT (11.54.05)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 03/02/2023 12:35)

FLAVIO ANTONIO DOS SANTOS

DIRETOR-GERAL - TITULAR

CEFET-MG (11.00)

Matrícula: ###06#4

(Assinado digitalmente em 03/02/2023 09:24)

GUILHERME BARBOSA DE BEM

ASSINANTE EXTERNO

CPF: ###.###.346-##

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **4**, ano: **2023**, tipo:
ANEXO AO CONTRATO, data de emissão: **03/02/2023** e o código de verificação: **91bdb1fcaa**

CRONOGRAMA GERAL DA OBRA													
A	IMPLANTAÇÃO DA OBRA, ADMINISTRAÇÃO LOCAL, SERVIÇOS PRELIMINARES, TERRAPLANAGEM E PORTARIA PROVISORIA												
Item	Descrição	Total Por Etapa	Percentual por etapa	1 mês	2 meses	3 meses	4 meses	5 meses	6 meses	7 meses	8 meses	9 meses	10 meses
1	ADMINISTRAÇÃO GERAL DA OBRA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA PORTARIA, PAVIMENTAÇÃO, MUROS DE ARRIMO, ESCADAS, RAMPAS DE ACESSIBILIDADE E INTERVENÇÕES COMPLEMENTARES	R\$ 164.060,60	7,92%			4,00% R\$ 6.562,42	4,00% R\$ 6.562,42	9,00% R\$ 14.765,45	5,44% R\$ 8.924,90	31,59% R\$ 51.826,74	14,36% R\$ 23.559,10	22,38% R\$ 36.716,76	9,23% R\$ 15.142,81
2	SERVIÇOS PRELIMINARES (MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO, CANTEIRO DE OBRAS, TAPUME, PLACA, DEMOLIÇÕES E BOTA FORA) (exceto a área da rampa de acessibilidade e área da saída provisória de veículos)	R\$ 205.610,77	9,93%			18,77% R\$ 38.589,20	17,64% R\$ 36.277,30	0,65% R\$ 1.345,32	0,65% R\$ 1.345,32	33,37% R\$ 68.613,32	18,12% R\$ 37.262,80	0,65% R\$ 1.345,32	10,13% R\$ 20.832,19
3	PROJETOS EXECUTIVOS DIVERSOS	R\$ 9.333,46	0,45%						100,00% R\$ 9.333,46				
4	TERRAPLANAGEM, LIMPEZA DO TERRENO, ACERTOS DE TERRENOS - ESTIMATIVA (Exceto a terraplanagem da pista de rolamento provisória para saída de veículos e a terraplanagem da área da rampa de acessibilidade)	R\$ 48.485,21	2,34%			31,60% R\$ 15.320,46	45,11% R\$ 21.870,61				23,29% R\$ 11.294,14		
5	PORTARIA PROVISORIA DO CAMPUS NOVA GAMELEIRA - ESTIMATIVA (ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS E ACESSO DE PEDESTRES AO CAMPUS)	R\$ 54.109,49	2,61%			23,94% R\$ 12.951,70	4,12% R\$ 2.226,66	1,55% R\$ 837,40	1,55% R\$ 837,40	6,37% R\$ 3.445,74	1,55% R\$ 837,40	1,55% R\$ 837,40	59,39% R\$ 32.135,79
				Custo Mensal parcial	R\$ -	R\$ -	R\$ 73.423,78	R\$ 66.936,99	R\$ 16.948,17	R\$ 20.441,06	R\$ 123.885,80	R\$ 72.953,44	R\$ 38.899,48
				Custo Acumulado parcial	R\$ -	R\$ -	R\$ 73.423,78	R\$ 140.360,77	R\$ 157.308,94	R\$ 177.750,02	R\$ 301.635,82	R\$ 374.589,26	R\$ 413.488,74
													R\$ 481.599,53

CRONOGRAMA GERAL DA OBRA													
B	CONSTRUÇÃO DA EDIFICAÇÃO DA NOVA PORTARIA DO CAMPUS NOVA GAMELEIRA - CEFET/MG												
Item	Descrição	Total Por Etapa	Percentual por etapa	1 mês	2 meses	3 meses	4 meses	5 meses	6 meses	7 meses	8 meses	9 meses	10 meses
1	SERVIÇOS PRELIMINARES (locação da edificação, ensaios tecnológicos e andaime externo e interno)	R\$ 2.131,36	0,10%					48,36% R\$ 1.030,72		51,64% R\$ 1.100,64			
2	INFRAESTRUTURA - ESTIMATIVA	R\$ 52.442,62	2,53%			2,82% R\$ 1.477,80		47,80% R\$ 25.069,48		49,38% R\$ 25.895,34			
3	SUPERESTRUTURA (ESTRUTURA METÁLICA E EM CONCRETO ARMADO)	R\$ 474.859,98	22,94%					16,86% R\$ 80.067,21		77,33% R\$ 367.194,26	5,81% R\$ 27.598,51		
4	ALVENARIA, PILARETES, VIGAS VERGAS, FECHAMENTOS - ESTIMATIVA	R\$ 52.453,90	2,53%			0,12% R\$ 60,35					99,88% R\$ 52.393,55		
5	CORTINA DE VIDRO, ESQUADRIAS COMPLETAS DIVERSAS (PORTAS EJANELAS), DIVISÓRIAS E GUARDA CORPO DE VIDRO	R\$ 61.341,39	2,96%									100,00% R\$ 61.341,39	
6	BANCADAS, TAMPO PARA BALCÕES, PRATELEIRA, RODABANCADAS, PEITORIS EM GRANITO	R\$ 4.265,77	0,21%									100,00% R\$ 4.265,77	
7	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS (ÁGUA FRIA E ESGOTO) - ESTIMATIVA	R\$ 7.547,59	0,36%			7,21% R\$ 543,88	1,54% R\$ 116,60					91,25% R\$ 6.887,11	
8	INSTALAÇÕES PARA ÁGUA PLUVIAL E DRENAGEM GERAL - ESTIMATIVA	R\$ 2.270,75	0,11%									100,00% R\$ 2.270,75	
9	SISTEMA DE DETECÇÃO E COMBATE A INCENDIO - ESTIMATIVA	R\$ 936,30	0,05%									100,00% R\$ 936,30	
10	INSTALAÇÃO ELÉTRICA E CABEAMENTO ESTRUTURADO	R\$ 41.225,06	1,99%			4,57% R\$ 1.885,20						95,43% R\$ 39.339,86	
11	COBERTURA GERAL	R\$ 22.314,63	1,08%									100,00% R\$ 22.314,63	
12	REVESTIMENTOS DE PAREDES E TETOS INTERNAS E PAREDES EXTERNAS	R\$ 6.516,53	0,31%									100,00% R\$ 6.516,53	
13	IMPERMEABILIZAÇÕES GERAIS	R\$ 5.144,36	0,25%									100,00% R\$ 5.144,36	
14	REVESTIMENTOS DE PISOS INTERNOS	R\$ 18.160,59	0,88%										100,00% R\$ 18.160,59
15	REVESTIMENTOS DE TETO	R\$ 3.885,01	0,19%										100,00% R\$ 3.885,01
16	PINTURA GERAL - ESTIMATIVA	R\$ 6.793,32	0,33%										100,00% R\$ 6.793,32
17	LIMPEZA E BOTA-FORA GERAL - ESTIMATIVA (ÁREA DA EDIFICAÇÃO DA NOVA PORTARIA)	R\$ 370,22	0,02%										100,00% R\$ 370,22
		Custo Mensal parcial		R\$ -	R\$ -	R\$ 3.967,23	R\$ 116,60	R\$ 106.167,41	R\$ -	R\$ 394.190,24	R\$ 79.992,06	R\$ 149.016,70	R\$ 29.209,14
		Custo Acumulado parcial		R\$ -	R\$ -	R\$ 3.967,23	R\$ 4.083,83	R\$ 110.251,24	R\$ 110.251,24	R\$ 504.441,48	R\$ 584.433,54	R\$ 733.450,24	R\$ 762.659,38

CRONOGRAMA GERAL DA OBRA													
C	PAVIMENTAÇÃO, CERCAMENTO, INSTALAÇÕES EXTERNAS, ESCADA EXTERNA, MUROS DE ARRIMO, CERCAMENTO E INTERVENÇÕES COMPLEMENTARES												
Item	Descrição	Total Por Etapa	Percentual por etapa	1 mês	2 meses	3 meses	4 meses	5 meses	6 meses	7 meses	8 meses	9 meses	10 meses
1	INSTALAÇÕES PARA ÁGUA PLUVIAL E DRENAGEM GERAL - ESTIMATIVA (ÁREA EXTERNA)	R\$ 71.532,06	3,46%								30,00% R\$ 21.459,62	70,00% R\$ 50.072,44	
2	INSTALAÇÃO ELÉTRICA E CABEAMENTO ESTRUTURADO.	R\$ 94.619,61	4,57%								30,00% R\$ 28.385,88	70,00% R\$ 66.233,73	
3	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS (ÁGUA FRIA E ESGOTO) - ÁREA EXTERNA - ESTIMATIVA	R\$ 2.702,69	0,13%								30,00% R\$ 810,81	70,00% R\$ 1.891,88	
4	ESCADA, MUROS DE ARRIMOS EM CONCRETO ARMADO, MURETAS EM BLOCO DE CONCRETO E GUIAS DE BALIZAMENTO (PARA FIXAÇÃO DE GUARDA CORPO) NA ÁREA EXTERNA- ESTIMATIVA.	R\$ 93.136,37	4,50%						40,00% R\$ 37.254,55	60,00% R\$ 55.881,82			
5	PASSEIOS, RAMPAS DE ACESSO A ENTRADA DA PORTARIA E CIRCULAÇÕES EXTERNAS, MEIO FIO, SARJETA E PISO TÁTIL DE CONCRETO - ESTIMATIVA.	R\$ 35.518,90	1,72%				3,94% R\$ 1.398,43		30,00% R\$ 10.655,67	66,06% R\$ 23.464,80			
6	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA - ESTIMATIVA (VIA DE TRÁFEGO DE VEÍCULOS, ESTACIONAMENTO, FAIXA ELEVADA PARA ENTRADA DA PORTARIA E DEMARCAÇÃO DE VAGAS)	R\$ 179.771,18	8,68%								30,00% R\$ 53.931,35	70,00% R\$ 125.839,83	
7	GUARDA CORPO INOX PARA ESCADA E PARA A RAMPAS DE ACESSO AO CAMPUS NOVA GAMELEIRA	R\$ 15.447,50	0,75%										100,00% R\$ 15.447,50
8	ELEMENTOS COMPLEMENTARES	R\$ 28.049,85	1,35%										100,00% R\$ 28.049,85
9	CERCAMENTO PARCIAL DO CAMPUS	R\$ 14.295,59	0,69%										100,00% R\$ 14.295,59
10	PAISAGISMO - ESTIMATIVA	R\$ 4.601,10	0,22%			7,11% R\$ 327,12	4,00% R\$ 184,04						88,89% R\$ 4.089,94
11	LIMPEZA E BOTA-FORA GERAL (ÁREA EXTERNA) - ESTIMATIVA	R\$ 7.058,40	0,34%										100,00% R\$ 7.058,40
				Custo Mensal parcial	R\$ -	R\$ -	R\$ 327,12	R\$ 1.582,47	R\$ -	R\$ 47.910,22	R\$ 79.346,62	R\$ 104.587,66	R\$ 244.037,88
				Custo Acumulado parcial		R\$ -	R\$ 327,12	R\$ 1.909,59	R\$ 1.909,59	R\$ 49.819,81	R\$ 129.166,43	R\$ 233.754,09	R\$ 477.791,97
													R\$ 546.733,25

CRONOGRAMA GERAL DA OBRA													
D	CONSTRUÇÃO DA RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ACESSO DE PEDESTRE DA NOVA PORTARIA AO PREDIO 20)												
Item	Descrição	Total Por Etapa	Percentual por etapa	1 mês	2 meses	3 meses	4 meses	5 meses	6 meses	7 meses	8 meses	7 meses	8 meses
1	SERVIÇOS PRELIMINARES (RAMPA DE ACESSIBILIDADE)	R\$ 11.224,67	0,54%				37,89% R\$ 4.253,26		62,11% R\$ 6.971,41				
2	CONSTRUÇÃO DA RAMPA DE ACESSIBILIDADE	R\$ 22.378,60	1,08%				0,79% R\$ 177,90		20,00% R\$ 4.475,72	30,00% R\$ 6.713,58	49,21% R\$ 11.011,40		
3	INSTALAÇÕES PARA ÁGUA PLUVIAL E DRENAGEM GERAL - ESTIMATIVA (RAMPA DE ACESSIBILIDADE)	R\$ 9.601,43	0,46%								100,00% R\$ 9.601,43		
4	INSTALAÇÃO ELÉTRICA E CABEAMENTO ESTRUTURADO (RAMPA DE ACESSIBILIDADE)	R\$ 29.147,47	1,41%								40,00% R\$ 11.658,99	60,00% R\$ 17.488,48	
5	GUARDA CORPO COM CORRIMÃO, GUIAS DE BALIZAMENTO, MURETA EM BLOCO DE CONCRETO OU MURO DE ARRIMO (RAMPA DE ACESSIBILIDADE)	R\$ 196.546,20	9,49%				23,96% R\$ 47.088,21	13,22% R\$ 25.978,63	13,22% R\$ 25.978,64				49,61% R\$ 97.500,72
6	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA (FAIXA ELEVADA TRAFEGO DE VEICULOS E DEMARCAÇÃO DE VAGAS) PROXIMO PROXIMO DO PRÉDIO 20 (RAMPA DE ACESSIBILIDADE - ESTIMATIVA	R\$ 6.373,29	0,31%									100,00% R\$ 6.373,29	
7	PLANTIO DE GRAMA NO TALUDE EXTERNO - ESTIMATIVA (RAMPA DE ACESSIBILIDADE)	R\$ 2.819,82	0,14%										100,00% R\$ 2.819,82
8	LIMPEZA E BOTA-FORA GERAL - ESTIMATIVA (RAMPA DE ACESSIBILIDADE)	R\$ 1.180,73	0,06%										100,00% R\$ 1.180,73
Custo Mensal parcial				R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 4.431,16	R\$ 47.088,21	R\$ 37.425,76	R\$ 32.692,22	R\$ 32.271,82	R\$ 23.861,77	R\$ 101.501,27
Custo Acumulado parcial				R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 4.431,16	R\$ 51.519,37	R\$ 88.945,13	R\$ 121.637,35	R\$ 153.909,17	R\$ 177.770,94	R\$ 279.272,21
RESUMO GERAL	Porcentagem Mensal			0,00%	0,00%	3,75%	3,53%	8,22%	5,11%	30,44%	14,00%	22,02%	12,93%
	Custo geral Mensal			R\$ -	R\$ -	R\$ 77.718,13	R\$ 73.067,22	R\$ 170.203,79	R\$ 105.777,05	R\$ 630.114,89	R\$ 289.804,98	R\$ 455.815,83	R\$ 267.762,48
	Custo geral Mensal Acumulado			R\$ -	R\$ -	R\$ 77.718,13	R\$ 150.785,35	R\$ 320.989,14	R\$ 426.766,19	R\$ 1.056.881,08	R\$ 1.346.686,06	R\$ 1.802.501,89	R\$ 2.070.359,52



Emitido em 03/02/2023

ANEXO AO CONTRATO Nº 3/2023 - CCONT (11.54.05)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 03/02/2023 12:35)

FLAVIO ANTONIO DOS SANTOS

DIRETOR-GERAL - TITULAR

CEFET-MG (11.00)

Matrícula: ###06#4

(Assinado digitalmente em 03/02/2023 09:24)

GUILHERME BARBOSA DE BEM

ASSINANTE EXTERNO

CPF: ###.###.346-##

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **3**, ano: **2023**, tipo:
ANEXO AO CONTRATO, data de emissão: **03/02/2023** e o código de verificação: **7d81458f7e**