

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

PROCESSO CETESB n.º 9/2024/308

PROCESSO E-AMBIENTE n.º CETESB.034245/2024-42

CONTRATO CETESB n.º 076309

TERMO DE CONTRATO CELEBRADO ENTRE CETESB, POR MEIO DA CETESB – COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO E FLEXIE IT COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA, TENDO POR OBJETO A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CABEAMENTO ÓPTICO.

A CETESB – COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO, doravante designada “CETESB”, inscrita no CNPJ sob nº 43.776.491/0001-70, com sede na Av. Prof. Frederico Hermann Júnior, 345, São Paulo/SP, e FLEXIE IT COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA, inscrita no CNPJ sob nº 03.844.969/0001-37, com sede Rua Apeninos, 429 – Conj. 1001, São Paulo/SP, a seguir denominada “CONTRATADA”, neste ato representadas pelos seus respectivos representantes legais na forma de seus Instrumentos Constitutivos, em face da adjudicação efetuada no Pregão Eletrônico indicado em epígrafe, celebram o presente TERMO DE CONTRATO, sujeitando-se às disposições previstas, na Lei federal nº 13.303/2016, no Regulamento Interno de Licitações da CETESB, subsidiariamente pela Lei Federal nº 14.133/2021 e demais normas regulamentares aplicáveis à espécie, mediante as seguintes cláusulas e condições que reciprocamente outorgam e aceitam:

CLÁUSULA 1ª - DO OBJETO

Constitui objeto do presente instrumento fornecimento de materiais e serviços para disponibilização de backbone ótico para a sede da CETESB, conforme detalhamento e especificações técnicas constantes do Termo de Referência, da proposta da CONTRATADA e demais documentos constantes do processo administrativo em epígrafe.

§ 1º - O objeto contratual executado deverá atingir o fim a que se destina, com eficácia e qualidade requeridas.

§ 2º - O regime de execução deste contrato é o de empreitada por preço unitário.

CLÁUSULA 2ª – PREÇO E REAJUSTE

A CONTRATADA obriga-se a executar os serviços objeto deste contrato pelo preço total estimado de R\$ 195.000,00 (cento e noventa e cinco mil reais), conforme demonstrado na Proposta/Planilha de Quantidades e Preços – Anexo II.

§ 1º - Nos preços acima estão incluídos, além do lucro, todas as despesas e custos diretos e indiretos relacionados à prestação dos serviços, tais como tributos, remunerações, despesas financeiras e quaisquer outras necessárias ao cumprimento do objeto desta licitação, inclusive gastos com transporte.

§ 2º - Caso a CONTRATADA seja optante pelo Simples Nacional e, por causa superveniente à contratação, perca as condições de enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte ou, ainda, torne-se impedida de beneficiar-se desse regime tributário diferenciado por incorrer em alguma das vedações previstas na Lei Complementar Federal nº 123/2006, não poderá deixar de cumprir as obrigações avençadas perante a Administração, tampouco requerer o reequilíbrio econômico-financeiro, com base na alegação de que a sua proposta levou em consideração as vantagens daquele regime tributário diferenciado.

§ 3º - Os preços a que se refere o *caput* serão reajustados anualmente, mediante a aplicação da seguinte fórmula paramétrica:

$$R = P_0 \left[\left(\frac{IPC}{IPC_0} - 1 \right) \right]$$

Onde:

- *R = parcela de reajuste;*
- *P0 = preço inicial do contrato no mês de referência dos preços ou preço do contrato no mês de aplicação do último reajuste;*
- *IPC/IPC0 = variação do IPC FIPE - Índice de Preço ao Consumidor, ocorrida entre o mês de referência de preços, ou o mês do último reajuste aplicado, e o mês de aplicação do reajuste.*

§ 4º - A periodicidade anual de que trata o Parágrafo Terceiro será contada a partir da data de apresentação da proposta, que será considerada a data de referência dos preços.

CLÁUSULA 3ª – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÕES

O contrato terá vigência de **4 (quatro) meses, contados da data estabelecida para o início dos serviços, sendo:**

CONTRATO Nº 076309

I – Prazo para execução do objeto deste contrato será de **90 (noventas) dias** corridos, contados da data de ordem de início.

§ 1º - O prazo de vigência poderá ser prorrogado por sucessivos períodos, iguais ou inferiores, a critério da CONTRATANTE, até o limite de 60 (sessenta) meses, nos termos e condições permitidos pela legislação vigente.

§ 2º - A CONTRATADA poderá se opor à prorrogação de que trata o parágrafo anterior, desde que o faça mediante documento escrito, recepcionado pelo CONTRATANTE em até **90 (noventa) dias** antes do vencimento do contrato ou de cada uma das prorrogações do prazo de vigência.

§ 3º - Eventuais prorrogações serão formalizadas mediante celebração dos respectivos termos de aditamento ao contrato, respeitadas as condições estabelecidas na Lei Federal nº 13.303/2016.

§ 4º - A não prorrogação do prazo de vigência contratual por conveniência da CONTRATANTE não gerará à CONTRATADA direito a qualquer espécie de indenização.

§ 5º - Dentre outras exigências, a prorrogação somente será formalizada caso os preços mantenham-se vantajosos para o CONTRATANTE e consistentes com o mercado, conforme pesquisa a ser realizada à época do aditamento pretendido.

§ 6º - Não obstante o prazo estipulado no *caput*, a vigência nos exercícios subsequentes ao da celebração do contrato estará sujeita à condição resolutiva, consubstanciada esta na inexistência de recursos aprovados nas respectivas Leis Orçamentárias de cada exercício para atender as respectivas despesas.

§ 7º - Ocorrendo a resolução do contrato, com base na condição estipulada no Parágrafo Sexto desta Cláusula, a CONTRATADA não terá direito a qualquer espécie de indenização.

CLÁUSULA 4ª - CONDIÇÕES DE FATURAMENTO E PAGAMENTO

Os pagamentos serão efetuados **mensalmente**, mediante a apresentação dos originais da nota fiscal/fatura **aos cuidados da Divisão de Arquitetura Tecnológica – AIA, Av. Professor Frederico Hermann Júnior, 345, Alto de Pinheiros, São Paulo/SP, 05459-900**, em conformidade com a Cláusula Nona deste instrumento.

§ 1º - Os pagamentos serão feitos mediante crédito aberto em conta corrente em nome da contratada no Banco do Brasil S/A, de acordo com as seguintes condições:

I - em 30 (trinta) dias após a realização dos serviços.

II - A discriminação dos valores dos serviços deverá ser reproduzida na nota fiscal/fatura apresentada.

**CONTRATO Nº 076309**

§ 2º - Havendo atraso nos pagamentos, incidirá correção monetária sobre o valor devido na forma da legislação aplicável, bem como juros moratórios, a razão de 0,5% (meio por cento) ao mês, calculados *pro rata temporis*, em relação ao atraso verificado.

§ 3º - Constitui condição para a realização dos pagamentos a inexistência de registros em nome da CONTRATADA no “Cadastro Informativo dos Créditos não Quitados de Órgãos e Entidades Estaduais – CADIN ESTADUAL”, o qual deverá ser consultado por ocasião da realização de cada pagamento. O cumprimento desta condição poderá se dar pela comprovação, pela CONTRATADA, de que os registros estão suspensos, nos termos do artigo 8º da Lei Estadual nº 12.799/2008.

§ 4º - A CETESB poderá, por ocasião do pagamento, efetuar a retenção de tributos determinada por lei, ainda que não haja indicação de retenção na nota fiscal apresentada ou que se refira a retenções não realizadas em meses anteriores.

§ 5º - O recolhimento do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN deverá ser feito em consonância com o artigo 3º e demais disposições da Lei Complementar Federal nº 116/2003, e respeitando as seguintes determinações:

I - Quando da celebração do contrato, a CONTRATADA deverá indicar a legislação municipal aplicável aos serviços por ela prestados, relativamente ao ISSQN, esclarecendo, expressamente, sobre a eventual necessidade de retenção do tributo, pelo tomador dos serviços;

II - Caso se mostre exigível, à luz da legislação municipal, a retenção do ISSQN pelo tomador dos serviços:

a) A CETESB, na qualidade de responsável tributário, deverá reter a quantia correspondente do valor da nota-fiscal, fatura, recibo ou documento de cobrança equivalente apresentada e recolher a respectiva importância em nome da CONTRATADA no prazo previsto na legislação municipal.

b) Para tanto, a CONTRATADA deverá destacar o valor da retenção, a título de “RETENÇÃO PARA O ISS” ao emitir a nota fiscal, fatura, recibo ou documento de cobrança equivalente. Considera-se preço do serviço a receita bruta a ele correspondente, sem nenhuma dedução.

III - Caso, por outro lado, não haja previsão de retenção do ISSQN pelo tomador dos serviços:

a) A CONTRATADA deverá apresentar declaração da Municipalidade competente com a indicação de sua data-limite de recolhimento ou, se for o caso, da condição de isenção;

b) Mensalmente a CONTRATADA deverá apresentar comprovante de recolhimento do ISSQN por meio de cópias autenticadas das guias correspondentes ao serviço executado e deverá estar referenciado à data de emissão da nota fiscal, fatura ou documento de cobrança equivalente;

CONTRATO Nº 076309

- c) Caso, por ocasião da apresentação da nota fiscal, da fatura ou do documento de cobrança equivalente, não haja decorrido o prazo legal para recolhimento do ISSQN, poderão ser apresentadas cópias das guias de recolhimento referentes ao mês imediatamente anterior, devendo a CONTRATADA apresentar a documentação devida quando do vencimento do prazo legal para o recolhimento.
- d) a não apresentação dessas comprovações assegura à CETESB o direito de sustar o pagamento respectivo e/ou os pagamentos seguintes.

CLÁUSULA 5ª - OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

À CONTRATADA, além das obrigações constantes do Termo de Referência, que constitui **Anexo I** do Edital indicado no preâmbulo, e daquelas estabelecidas em lei, em especial as definidas nos diplomas federal e estadual sobre licitações, cabe:

I - zelar pela fiel execução deste contrato, utilizando-se de todos os recursos materiais e humanos necessários;

II – designar o responsável pelo acompanhamento da execução das atividades, em especial da regularidade técnica e disciplinar da atuação da equipe técnica alocada, e pelos contatos com a CETESB;

III - cumprir as disposições legais e regulamentares municipais, estaduais e federais que interfiram na execução dos serviços;

IV - manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação indicada no preâmbulo deste termo;

V - dar ciência imediata e por escrito à CETESB de qualquer anormalidade que verificar na execução dos serviços;

VI - prestar à CETESB, por escrito, os esclarecimentos solicitados e atender prontamente as reclamações sobre seus serviços;

VII - responder por quaisquer danos, perdas ou prejuízos causados diretamente à CETESB ou a terceiros decorrentes da execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização da CETESB em seu acompanhamento;

VIII - responder pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais e tributários, resultantes da execução deste contrato, nos termos do artigo 77 da Lei Federal nº 13.303/2016;

IX - manter seus profissionais identificados por meio de crachá com fotografia recente;

X - substituir qualquer integrante de sua equipe cuja permanência nos serviços for julgada inconveniente, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, contado da solicitação justificada formulada pela CETESB;

XI - arcar com despesas decorrentes de infrações de qualquer natureza praticadas por seus empregados durante a execução dos serviços, ainda que no recinto da sede da CETESB;

**CONTRATO Nº 076309**

XII - apresentar, quando exigido pela CETESB, os comprovantes de pagamento dos salários e de quitação das obrigações trabalhistas (inclusive as previstas em Acordos e Convenções Coletivas de Trabalho) e previdenciárias relativas aos empregados da CONTRATADA que atuem ou tenham atuado na prestação de serviços objeto deste contrato;

XIII - identificar todos os equipamentos e materiais de sua propriedade, de forma a não serem confundidos com similares de propriedade da CETESB;

XIV - obedecer às normas e rotinas da CETESB, em especial as que disserem respeito à proteção de dados pessoais, à segurança, à guarda, à manutenção e à integridade das informações coletadas, custodiadas, produzidas, recebidas, classificadas, utilizadas, acessadas, reproduzidas, transmitidas, distribuídas, processadas, arquivadas, eliminadas ou avaliadas durante a execução do objeto a que se refere a Cláusula Primeira deste Contrato, observando as normas legais e regulamentares aplicáveis;

XV - implantar, de forma adequada, a planificação, execução e supervisão permanente dos serviços, de maneira a não interferir nas atividades da CETESB, respeitando suas normas de conduta;

XVI - reexecutar os serviços sempre que solicitado pela CETESB, quando estiverem em desacordo com as técnicas e procedimentos aplicáveis;

XVII - guardar sigilo em relação às informações ou documentos de qualquer natureza de que venha a tomar conhecimento, respondendo, administrativa, civil e criminalmente por sua indevida divulgação e incorreta ou inadequada utilização;

XVIII - manter bens e equipamentos necessários à realização dos serviços, de qualidade comprovada, em perfeitas condições de uso, em quantidade adequada à boa execução dos trabalhos, cuidando para que os equipamentos elétricos sejam dotados de sistema de proteção, de modo a evitar danos na rede elétrica;

XIX – submeter à CETESB relatório mensal sobre a prestação dos serviços, relatando todos os serviços realizados, eventuais problemas verificados e qualquer fato relevante sobre a execução do objeto contratual;

XX – fornecer à equipe alocada para a execução dos serviços os equipamentos de proteção individual adequados à atividade, o necessário treinamento e fiscalizar sua efetiva utilização;

XXI - prestar os serviços por intermédio da equipe indicada nos documentos apresentados na fase de habilitação, a título de qualificação técnica, quando exigida.

XXII - indicar um supervisor para realizar periodicamente, em conjunto com a CETESB, o acompanhamento técnico das atividades, visando a qualidade da prestação dos serviços;

XXIII - responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à CETESB ou a terceiros decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade, a fiscalização da CETESB em seu acompanhamento;

XXIV - manter, durante toda a execução do Contrato, todas as condições que culminaram em sua habilitação;

CONTRATO Nº 076309

XXV - cumprir a Lei Federal nº 13.709/2018 no âmbito da execução do objeto deste Contrato e observar as instruções por escrito da CETESB no tratamento de dados pessoais; e

XXVI - cumprir as disposições constantes do Código de Conduta e Integridade da CETESB, disponível em <https://cetesb.sp.gov.br/wp-content/uploads/2017/07/codigo-etica-maio-2014.pdf>.

§ 1º - A CONTRATADA não poderá oferecer, dar ou se comprometer a dar a quem quer que seja, tampouco aceitar ou se comprometer a aceitar de quem quer que seja, por conta própria ou por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou benefícios de qualquer espécie relacionados de forma direta ou indireta ao objeto deste contrato, o que deve ser observado, ainda, pelos seus prepostos, colaboradores e eventuais subcontratados, caso permitida a subcontratação.

§ 2º - Em atendimento à Lei Federal nº 12.846/2013 e ao Decreto Estadual nº 67.301/2022, a CONTRATADA se compromete a conduzir os seus negócios de forma a coibir fraudes, corrupção e quaisquer outros atos lesivos à Administração Pública, nacional ou estrangeira, abstendo-se de práticas como as seguintes:

I – prometer, oferecer ou dar, direta ou indiretamente, vantagem indevida a agente público, ou a terceira pessoa a ele relacionada;

II – comprovadamente, financiar, custear, patrocinar ou de qualquer modo subvencionar a prática dos atos ilícitos previstos em Lei;

III – comprovadamente, utilizar-se de interposta pessoa física ou jurídica para ocultar ou dissimular seus reais interesses ou a identidade dos beneficiários dos atos praticados;

IV – no tocante a licitações e contratos:

a) frustrar ou fraudar, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o caráter competitivo de procedimento licitatório público;

b) impedir, perturbar ou fraudar a realização de qualquer ato de procedimento licitatório público

c) afastar ou procurar afastar licitante, por meio de fraude ou oferecimento de vantagem de qualquer tipo;

d) fraudar licitação pública ou contrato dela decorrente;

e) criar, de modo fraudulento ou irregular, pessoa jurídica para participar de licitação pública ou celebrar contrato administrativo;

f) obter vantagem ou benefício indevido, de modo fraudulento, de modificações ou prorrogações de contratos celebrados com a administração pública, sem autorização em lei, no ato convocatório da licitação pública ou nos respectivos instrumentos contratuais; ou

g) manipular ou fraudar o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos celebrados com a administração pública;

V – dificultar atividade de investigação ou fiscalização de órgãos, entidades ou agentes públicos, ou intervir em sua atuação, inclusive no âmbito das agências reguladoras e dos órgãos de fiscalização do sistema financeiro nacional.

**CONTRATO Nº 076309**

§ 3º - O descumprimento das obrigações previstas nos Parágrafos Primeiro e Segundo desta Cláusula Quarta poderá submeter a CONTRATADA à rescisão unilateral do contrato, a critério da CONTRATANTE, sem prejuízo da aplicação das sanções penais e administrativas cabíveis e, também, da instauração do processo administrativo de responsabilização de que tratam a Lei Federal nº 12.846/2013 e o Decreto Estadual nº 67.301/2022.

CLÁUSULA 6ª - OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE (CETESB)

São obrigações da CETESB:

I - exercer a fiscalização dos serviços, designando servidor responsável pelo acompanhamento da execução contratual e, ainda, pelos contatos com a CONTRATADA;

II - fornecer à CONTRATADA todos os dados e informações necessários à execução do objeto do contrato;

III - efetuar os pagamentos devidos, de acordo com o estabelecido neste ajuste;

IV - expedir autorização de serviços, com antecedência mínima de 3 (três) dias úteis da data de início de sua execução.

V- permitir aos técnicos e profissionais da CONTRATADA acesso às áreas físicas envolvidas na execução deste contrato, observadas as normas de segurança;

VI - observar, no tratamento de dados pessoais de profissionais, empregados, prepostos, administradores e/ou sócios da CONTRATADA, a que tenha acesso durante a execução do objeto a que se refere a Cláusula Primeira deste Contrato, as normas legais e regulamentares aplicáveis, em especial, a Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, com suas alterações subsequentes.

CLÁUSULA 7ª - DA FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

O CONTRATANTE exercerá a fiscalização dos serviços contratados por intermédio do gestor do contrato de modo a assegurar o efetivo cumprimento das obrigações ajustadas.

§ 1º - A fiscalização não exclui e nem reduz a integral responsabilidade da CONTRATADA, mesmo perante terceiros, por quaisquer irregularidades constatadas na prestação dos serviços, inclusive quando resultantes de utilização de pessoal inadequado ou sem a qualificação técnica necessária, inexistindo, em qualquer hipótese, corresponsabilidade por parte do CONTRATANTE.

§ 2º - A ausência de comunicação, por parte do CONTRATANTE, referente a irregularidades ou falhas, não exime a CONTRATADA do regular cumprimento das obrigações previstas neste contrato e no **Anexo I** do Edital.

CLÁUSULA 8ª – PENALIDADES

A inexecução total ou parcial do(s) contrato(s) ou cometimento de falhas de qualquer natureza que comprometam, em qualquer grau, o cumprimento das obrigações assumidas, garantida prévia defesa, sujeitará a contratada, sem prejuízo das sanções previstas em lei, às seguintes penalidades:

- a) Advertência e/ou multa.
- b) suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a CETESB, pelo prazo de até 24 (vinte e quatro) meses.
- c) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição até que seja promovida sua reabilitação perante a CETESB.

§ 1º a pena de multa será assim aplicada:

- I – de 30% do valor total corrigido da avença, no caso de inexecução total do contrato;
- II – de 30% (trinta por cento) do valor corrigido da avença, relativo à parte da obrigação não cumprida, no caso de inexecução parcial do contrato;
- III – de 1% (um por cento) do valor corrigido da avença, no caso de atraso injustificado na execução do contrato, acrescido de:

- a) 0,2% (dois décimos por cento) ao dia, para atrasos de até 30 dias;
- b) 0,4% (quatro décimos por cento) ao dia, para atrasos superiores a 30 dias, no que exceder ao prazo previsto na alínea “a” deste inciso.

§ 2º – Os percentuais de que tratam as alíneas “a” e “b”, do inciso III, deste artigo, incidirão sobre o valor total corrigido do contrato.

§ 3º – A reincidência no descumprimento do prazo de entrega ensejará a aplicação da multa em dobro.

§ 4º - O valor correspondente à multa aplicada poderá ser, a critério da CETESB, descontado dos pagamentos devidos em decorrência da execução do contrato que ensejou a sanção ou ser descontado de eventuais créditos a receber.

§ 5º – Inexistindo o desconto nos moldes previstos no § 3º, deste artigo, o correspondente valor deverá ser recolhido, através de guia apropriada, no prazo de 10 (dez) dias corridos contados da notificação.

§ 6º – O valor da penalidade ficará restrito a 30% (trinta por cento) do valor corrigido da avença.

§ 7º – A aplicação da penalidade de multa independe de prévia aplicação de penalidade de advertência.

§ 8º - O atraso injustificado superior a 60 (sessenta) dias corridos será considerado inexecução total, salvo razões de interesse público expostos em ato motivado da autoridade competente.

§ 9º - O não pagamento das multas no prazo e formas indicados, implicará no registro de devedor no Cadastro Informativo dos Créditos não Quitados de Órgãos e Entidades

**CONTRATO N° 076309**

Estaduais – CADIN e na inscrição do débito na Dívida Ativa do Estado para cobrança judicial.

§ 10º - As penalidades previstas neste capítulo poderão ser aplicadas isolada ou cumulativamente, observadas as prescrições legais pertinentes e as disposições estabelecidas nos respectivos instrumentos convocatórios.

§ 11º - Independentemente das sanções estabelecidas nos incisos I e II, do parágrafo primeiro, a CONTRATADA, em razão de sua inadimplência, arcará ainda, a título de perdas e danos, com a correspondente diferença de preços verificada em nova contratação, se nenhum dos classificados remanescentes aceitar a contratação nos termos propostos pela inadimplente.

CLÁUSULA 9ª - DAS MEDIÇÕES DOS SERVIÇOS CONTRATADOS

Os serviços executados serão objeto de medição mensal, de acordo com os seguintes procedimentos:

§ 1º - No primeiro dia útil subsequente ao mês em que forem prestados os serviços, a CONTRATADA entregará relatório contendo os quantitativos totais de cada um dos tipos de serviços realizados e os respectivos valores apurados;

§ 2º - A CETESB solicitará à CONTRATADA, na hipótese de glosas e/ou incorreções de valores, a correspondente retificação objetivando a emissão da nota fiscal/fatura eletrônica;

§ 3º - Serão considerados somente os serviços efetivamente realizados e apurados da seguinte forma:

a) O valor dos pagamentos será obtido mediante a aplicação dos preços unitários contratados às correspondentes quantidades de serviços efetivamente executados, aplicando-se eventual desconto em função da pontuação obtida no Relatório de Avaliação da Qualidade dos Serviços, se for o caso;

b) A realização dos descontos indicados na alínea “a” não prejudica a aplicação de sanções à CONTRATADA em virtude da inexecução dos serviços.

§ 4º - Após a conferência dos quantitativos e valores apresentados, a CETESB atestará a medição mensal, no prazo de 05 (cinco) dias úteis contados do recebimento do relatório, comunicando à CONTRATADA o valor aprovado e autorizando a emissão da correspondente nota fiscal/fatura eletrônica, que deverá ser encaminhada à CETESB até o 15º dia do mês subsequente.

CLÁUSULA 10 – RESCISÃO

A inexecução total ou parcial do Contrato enseja a sua rescisão, sem prejuízo das demais penalidades previstas neste Contrato.

§ 1º - Constituem motivos para rescisão contratual, assegurado sempre o contraditório e a ampla defesa, os dispostos nos itens abaixo relacionados:

I - o não cumprimento de cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos;

II - o cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos;

CONTRATO Nº 076309

III - a lentidão no seu cumprimento, levando a CETESB a presumir a não conclusão do objeto do contrato nos prazos estipulados;

IV - o atraso injustificado no início da execução do objeto do contrato;

V - a paralisação da execução do objeto do contrato sem justa causa e prévia comunicação à CETESB;

VI - a subcontratação total ou parcial do seu objeto, a associação da contratada com outrem ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, que afetem a boa execução deste;

VII - o não atendimento das determinações regulares do preposto da CETESB designado para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como as de seus superiores;

VIII - o cometimento reiterado de faltas na sua execução, anotadas em registro próprio;

IX - a decretação da falência ou a instauração de insolvência civil;

X - a dissolução da sociedade;

XI - a alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa, que faça a CETESB presumir prejuízo à execução do serviço;

XII - a suspensão de sua execução, por ordem escrita da CETESB por prazo superior a 120 (cento e vinte) dias, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra;

XIII - a ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do contrato;

XIV - o não cumprimento ou o cumprimento irregular das disposições do Código de Conduta e Integridade da CETESB.

a) caso não seja cumprido ou o cumprimento irregular do Código de Conduta e Integridade da CETESB.

§ 2º - A rescisão será formalizada obedecendo-se as disposições previstas em Lei.

§ 3º - A rescisão de que trata esta Cláusula acarretará as consequências estabelecidas na Lei Federal 13.303/2016.

§ 4º - A CONTRATADA reconhece desde já os direitos da CETESB nos casos de rescisão administrativa, previstas neste instrumento, bem como no artigo 1º, §2º, item 3, do Decreto Estadual nº 55.938/2010, com a redação que lhe foi dada pelo Decreto Estadual nº 57.159/2011, na hipótese da configuração de trabalho em caráter não eventual por pessoas físicas, com relação de subordinação ou dependência, quando a CONTRATADA for sociedade cooperativa.

CLÁUSULA 11 - VINCULAÇÃO AO EDITAL

O presente contrato está vinculado ao Processo Licitatório da CETESB nº **9/2024/308** e reproduz os termos e condições da proposta vencedora.

CONTRATO N° 076309

CLÁUSULA 12 - OBRIGAÇÕES DA HABILITAÇÃO

A CONTRATADA obriga-se a manter durante toda a execução do contrato, compatibilidade com as obrigações por ela assumidas nas condições da habilitação e qualificação exigidas na licitação.

Parágrafo único - A CETESB poderá exigir, a qualquer momento, comprovação do cumprimento dessas obrigações, sob pena de rescisão contratual.

CLÁUSULA 13 - LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

Este contrato é regido pela Lei Federal nº 13.303/2016, pelo Regulamento Interno de Licitações da CETESB e subsidiariamente pela Lei Federal nº 14.133/2021 na utilização da modalidade PREGÃO na forma ELETRÔNICA, previsto no seu Artigo 28, Inciso I e demais legislação aplicáveis.

CLÁUSULA 14 – SUBCONTRATAÇÃO

A CONTRATADA não poderá subcontratar, ceder ou transferir, total ou parcialmente, o objeto deste ajuste.

CLÁUSULA 15 - NOVAÇÃO

A tolerância das partes não implica em novação das obrigações assumidas neste Contrato.

CLÁUSULA 16 - RECURSO ORÇAMENTÁRIO

No presente exercício as despesas decorrentes desta contratação irão onerar o crédito orçamentário de custeio, de classificação funcional programática 18542263065390000 e categoria econômica 339040.

Parágrafo Único: No(s) exercício(s) seguinte(s), correrão à conta dos recursos próprios para atender às despesas da mesma natureza, cuja alocação será feita no início de cada exercício financeiro.

CLÁUSULA 17 – ANEXOS

Fazem parte deste Contrato o Anexo I – Termo de Referência, Anexo II – Planilha de Quantidades e Preços do Edital e naquilo que não colidirem com as cláusulas e condições deste instrumento.



CLÁUSULA 18 - FORO

Fica eleito o Foro da Comarca da Capital de São Paulo, com renúncia expressa de qualquer outro, por mais privilegiado que seja ou venha a ser, para dirimir eventuais questões relativas a este Contrato.

E assim, por estarem as partes justas e contratadas, foi lavrado o presente instrumento, lido e achado conforme pela CONTRATADA e pela CETESB, vai por elas assinado para que produza todos os efeitos de Direito, na presença das testemunhas abaixo identificadas.

São Paulo, 5 de setembro de 2024.

CETESB - COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Liv Nakashima Costa
Diretora de Gestão Corporativa e
Sustentabilidade

Adriano Rafael Arrepia de Queiroz
Diretor de Controle e Licenciamento
Ambiental

FLEXIE IT COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.

Cristina Aparecida da Silva
Responsável Legal

Testemunhas:

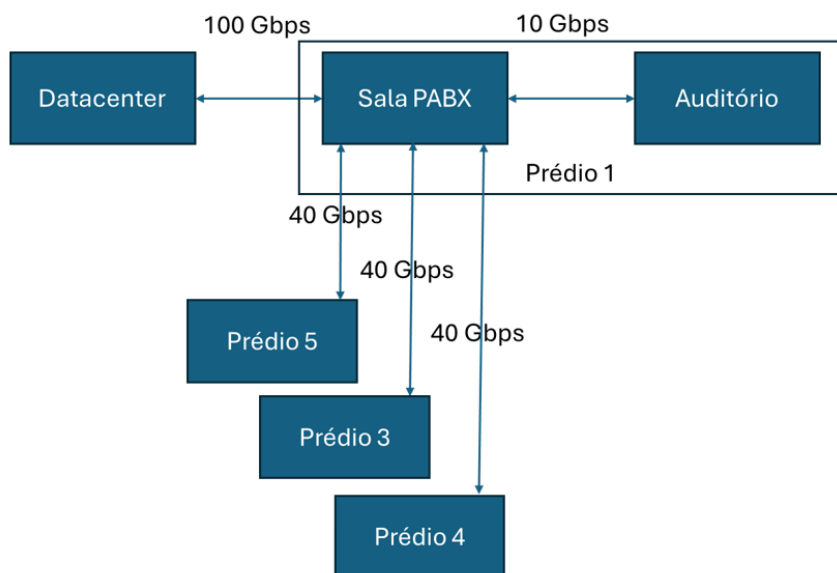
CRISTINA ANDRADE D'AMICO
CPF: 170.761.818-60
RG: 22.141.485

EDUARDO ALVES RODRIGUES
CPF: 198.468.038-26
RG: 21.709.316-4

“ANEXO I”

TERMO DE REFERÊNCIA

Fornecimento de materiais e serviços para disponibilização de *backbone* ótico para a sede da CETESB, conforme diagrama abaixo:



Escopo de fornecimento e instalação:

- 01 (um) cabo com 06 (seis) pares de fibra óptica multimodo OM5 entre a sala do PABX e o novo datacenter (contêiner);
- 01 (um) cabo com 06 (seis) pares de fibra óptica multimodo OM4 entre a sala do PABX e o auditório;
- 01 (um) cabo com 06 (seis) pares de fibra óptica multimodo OM4 entre a sala do PABX e o prédio 3;
- 01 (um) cabo com 06 (seis) pares de fibra óptica multimodo OM4 entre a sala do PABX e o prédio 4;
- 01 (um) cabo com 06 (seis) pares de fibra óptica multimodo OM4 entre a sala do PABX e o prédio 5;
- Infraestrutura entre a sala do PABX e o novo datacenter (contêiner) para passagem da fibra óptica multimodo OM5. Essa infraestrutura deverá ser disponibilizada considerando encaminhamento que, quando da instalação do cabo de fibra ótica, esta não ultrapasse 150 metros;
- Infraestrutura entre a sala do PABX e os prédios 3 e 4 para passagem da fibra ótica OM4.
- Em caso de necessidade, infraestrutura entre a sala do PABX e o prédio 5 para passagem da fibra ótica OM4.

Os DIOS de todos os enlaces óticos serão instalados nos racks já existentes.

FERRAMENTAL E EQUIPAMENTOS

Antes do início da obra, as ferramentas deverão ser apresentadas e vistoriadas pelo setor de redes da CETESB. Equipamentos que necessitam de certificação para serem validados devem estar com seus respectivos certificados válidos na data do uso do equipamento / certificação.

Todas as ferramentas e equipamentos necessários para a prestação dos serviços deverão ser fornecidos e mantidos pela CONTRATADA.

Os serviços deverão ser executados nos prazos estipulados, utilizando instrumentos de medições e ferramentas adequados, que atendam plenamente às normas técnicas e de segurança, observando a qualidade, o desempenho e as suas respectivas quantidades, para otimizar a prestação dos serviços, reduzindo custos e prazos de execução.

O conjunto de testes necessários para a certificação do cabeamento e seus acessórios (painéis, tomadas, cordões etc.) deverá ser feito por equipamentos de testes específicos, para determinar as características elétricas ou ópticas do meio físico, de modo que os parâmetros coletados e processados permitam aferir a qualidade da instalação e o desempenho assegurado, com registro da situação do meio de transmissão:

- a) Em caso de necessidade de manipulação do *Patch Panel* metálico, todos os *links* permanentes metálicos deverão ser certificados por instrumento de certificação bidirecional;
- b) Todos os *links* permanentes ópticos deverão ser certificados por instrumento de medição de potência óptica (*Optical Power Meter - OPM*) e (*Optical Time Domain Reflectometer - OTDR*);
- c) Os instrumentos de certificação deverão ser capazes de emitir relatórios;
- d) Todos os instrumentos de certificação utilizados para a prestação dos serviços deverão ser aferidos por empresas homologadas e pelos respectivos fabricantes.

GARANTIA DE SERVIÇOS E MATERIAIS

Todos os serviços de infraestrutura prestados pela CONTRATADA, dentro do objeto deste documento, deverão ter garantia mínima de 12 (doze) meses, contados a partir da data de emissão do Termo de Aceite pela CONTRATANTE.

A garantia compreenderá a recuperação ou substituição a expensas da CONTRATADA de qualquer componente ou bem que apresentar divergência de especificações ou quaisquer defeitos de projeto de fabricação.

Durante o período de garantia, a CONTRATADA se obriga a assegurar a assistência técnica dos materiais, destinada a sanar os defeitos apresentados, compreendendo, entre outras coisas, a substituição dos bens ou de peças, ajustes, reparos e correções necessárias, sem ônus para a CONTRATANTE, visando manter os materiais em perfeito estado de utilização.

A CONTRATADA, durante o período de garantia, será responsável pela desmontagem, transporte e remontagem de qualquer material que necessite ser reparado, dentro ou fora das dependências da CONTRATANTE.

Caso a CONTRATADA receba a solicitação considerada como SERVIÇO EM GARANTIA e constate que a avaliação relatada tenha se dado por mau uso, caberá à CONTRATADA colher fotos e outras evidências que comprovem a real causa do problema, a fim de que a CONTRATANTE caracterize o caso como MANUTENÇÃO CORRETIVA e inclua o reparo em ORDEM DE SERVIÇO específica para este tipo de serviço.

A CONTRATADA deverá proceder à certificação de garantia estendida do fabricante em, no mínimo, 12 anos para os pontos de fibra óptica.

TERMO DE ACEITE

A CONTRATANTE emitirá o "Termo de Aceite" em até 10 (dez) dias úteis após a conclusão dos serviços previstos na respectiva ORDEM DE SERVIÇO e entrega, pela CONTRATADA, de toda a documentação referente aos serviços executados, inclusive o *AS BUILT*, a certificação dos pontos e o CERTIFICADO DE GARANTIA ESTENDIDA.

**CONTRATO Nº 076309**

O local da execução dos serviços deverá estar plenamente em condições de uso, devidamente limpo, e os serviços finalizados de acordo com o memorial descritivo do projeto fornecido pela CONTRATANTE e/ou de acordo com as especificações da vistoria técnica aprovada pela CONTRATANTE.

Após a emissão do “Termo de Aceite”, a responsabilidade técnica ou civil da CONTRATADA subsiste na forma da lei.

Somente após a emissão do “Termo de Aceite” pela CONTRATANTE é que a CONTRATADA emitirá a Nota Fiscal de Recebimento dos serviços prestados.

REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

Sobre ART ou TRT:

A obra deverá ter emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), ou ainda, Termo de Responsabilidade Técnica (TRT), emitida pelo engenheiro ou tecnólogo responsável pela atividade, de acordo com o escopo deste edital.

Sobre pessoal

Os profissionais que irão trabalhar com a fibra deverão possuir certificação nos cursos NR10, NR18, NR35 e nos demais cuja especificidade da obra e o método de trabalho da CONTRATADA assim o exigirem.

Sobre a obra / serviços:

- A infraestrutura será da CETESB ao término da implantação.
- Todos os materiais devem ser apresentados previamente para análise. Somente após a aprovação do material, a CONTRATADA poderá seguir para a instalação. Não serão aceitos cabos ou demais componentes de infraestrutura que não atendam à especificação ou que possuam índices de inflamabilidade incorretos para a utilização em infraestrutura laboratorial.
- A instalação deve respeitar todas as premissas e orientações das normas de cabeamento vigentes, provisionando o fornecimento de garantia estendida junto ao fabricante;
- Nos preços apresentados deverão estar computadas todas as despesas com a execução da obra, inclusive o fornecimento de todo material, mão-de-obra, equipamentos e ferramentas necessárias para a execução dos serviços; escritório; expediente; transportes; andaimes; encargos sociais; administração; impostos; seguros; lucros.
- Para os serviços considerados necessários pela fiscalização da CETESB que não estejam relacionados nesta Especificação Técnica, poderá a CONTRATADA solicitar aprovação à CETESB. A CONTRATANTE não se responsabilizará por nenhum pagamento extra ao que ficar estabelecido em contrato.
- Os materiais empregados na execução dos serviços deverão ser de boa qualidade e obedecer às presentes especificações. Em caso de dúvida, prevalecerão as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Os materiais utilizados na obra estarão sujeitos, a qualquer tempo, à aprovação da CETESB, mesmo após sua aplicação.
- Deverão ser atendidas as respectivas normas técnicas brasileiras pertinentes a cada serviço ou item do fornecimento relacionado.
- Em casos omissos, ou em contradições que porventura ocorram, prevalecerão sempre as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- Em caso de necessidade de montagem ou desmontagem da infraestrutura e seus dispositivos de fixação, deverá ser feita a recomposição das superfícies avariadas durante o processo de instalação com o mesmo material de sua composição original, quando possível. A conclusão do serviço caracteriza-se pelo atendimento pleno aos requisitos e pela recomposição das superfícies avariadas;
- O local deverá ser entregue em perfeitas condições de uso e limpeza, ficando sob responsabilidade da CONTRATADA a retirada de todo possível entulho gerado. A CONTRATADA deverá dispor o entulho em local apropriado, em conformidade com a legislação da Prefeitura do Município de São Paulo.

CONTRATO Nº 076309

- Materiais que forem substituídos deverão ser entregues à fiscalização da CETESB caso estejam em condições de reaproveitamento.

Sobre procedimentos em infraestrutura:

- A infraestrutura seca poderá ser comporta por dutos, calhas, eletrocalhas e relacionados para passagem de cabeamento de fibra óptica e seus respectivos acessórios de fixação em complementação da infraestrutura existente ou não, a ser avaliado pela contratada e pelo fabricante da fibra óptica.
- Poderá possuir derivações e perfurações de parede ou laje necessárias ou aproveitamento dos furos em laje existentes, para o lançamento dos cabos a ser avaliado pela CONTRATADA, pela engenharia da CETESB e pelo fabricante da fibra óptica.
- No rack, itens como sobra de cabo, forma de fixação, fusão etc. devem seguir conforme as normas vigentes e manual do fabricante.
- Caso seja necessária a manipulação dos cabos metálicos ou mesmo a reorganização dos cabos no rack, estes serão permitidos, desde que sejam realizados fora do horário de expediente e que sejam realizados certificação de cada ponto afetado.
- **Os materiais de infraestrutura deverão ser instalados com cuidado, deve ser evitada a utilização de meios e/ou ferramentas que possam degradar as características físicas;**
- Os materiais de infraestrutura poderão ser cortados à serra, sendo, porém, limados para remoção das rebarbas;
- Deverão ser emendados por meio de luvas, emendas retas ou caixas de derivação, fixadas em ambas as extremidades de ligação, as quais deverão ser perfeitamente conectadas para assegurar continuidade da superfície interna da canalização;
- Poderão ser instalados eletrodutos em rodapés, paredes, tetos, lajes, conforme a necessidade e a combinar durante a execução da obra;
- Nos eletrodutos não deverão ser empregadas curvas com deflexão maior que 90°, a fim de evitar diminuição de seu interior; deve sempre observar o raio requerido pelos cabos de fibra óptica.
- Deverão ser fixados nas paredes, tetos, divisórias por meio de buchas e parafusos, chumbadores e outros tipos de materiais de fixação que se achem necessários em cada tipo de material de infraestrutura aplicado;
- No caso de instalação em ambiente com tráfego de pessoas e nas proximidades a cadeiras, assentos e filas, as abraçadeiras devem ser do tipo "C" que não contêm ponta aguda e cortante;
- Durante o processo de instalação ou remoção da infraestrutura, deverão ser utilizadas apenas ferramentas apropriadas a cada uma das atividades envolvidas na instalação.
- Em cada trecho da canalização, entre duas caixas ou entre extremidades ou entre extremidade e caixa, poderão ser empregados, no máximo, 2 curvas de 90° ou o seu equivalente até no máximo 180°;
- As ligações dos eletrodutos com as caixas e quadros deverão ser feitas com arruelas pelo lado externo e bucha pelo lado interno. Após a instalação dos eletrodutos, os mesmos deverão ser tampados, nas caixas, com papelão ou estopa até o seu efetivo uso final;
- Só poderão ser abertos os encaixes de derivação das caixas destinados a receber ligações de eletrodutos;
- O cabo somente poderá ser lançado após estar totalmente concluída a rede de eletrodutos e terminados todos os serviços de construção que possam danificá-los. Antes do lançamento, deverá ser passada uma bucha de estopa através dos eletrodutos, para se retirar a umidade e qualquer outra sujeira;
- Todos os eletrodutos não utilizados deverão ser providos de arames-guias;
- A tubulação deverá ser instalada de modo a não formar cotovelos, apresentando, igualmente, uma ligeira e contínua declividade para as caixas. A fim de não formar cotovelos nas instalações, condutes não devem ser utilizados como curvas, sendo sua ação apenas de facilitador do processo de lançamento de cabos;
- A construção de linhas de eletrodutos deverá obedecer às seguintes prescrições gerais:

**CONTRATO Nº 076309**

- Os trechos entre caixas deverão estar perfeitamente retilíneos e com caimento num único sentido;
- Os eletrodutos deverão estar instalados de modo a resistirem aos esforços externos (como a abertura dos forros) e aos provenientes da própria instalação dos tubos;
- A junção dos eletrodutos de uma mesma linha deverá ser feita de modo a permitir e manter permanentemente o seu alinhamento e a sua firmeza.
- Deverão ser tomadas precauções para evitar rebarbas internas;

Sobre procedimentos para instalação e comissionamento em REDE ÓPTICA

- Instalação, testes e disposições gerais
- A montagem dos cabos nos racks compreende os seguintes trabalhos, não se limitando a:
 - Manter a limpeza;
 - Identificar os cabos com etiquetas apropriadas;
 - Fixar cabos por velcro;
 - Dispor os cabos e identificar no DIO;
 - Observações e normas gerais
- O cabo deve ser identificado em toda sua extensão conforme as normas vigentes e manual do fabricante.
- Os cabos devem respeitar o ângulo de curvatura indicado pelo fabricante e seguindo as normas de cabeamento vigentes;
- Os cabos devem ser identificados em ambas as extremidades com etiquetas para cabos autoadesivas, impermeáveis e de alta aderência, fornecidas pela contratada e apropriadas para o ambiente, impressas em máquina de etiqueta do tipo permanente (3M, Brady, Brother ou similar), conforme nomenclatura estabelecida pela equipe técnica da CETESB e de acordo com a norma TIA-606;
- Certificação de cabeamento de todos os pontos instalados;
- A Instalação de DIO deve ser de forma adequada e segura, seguindo os padrões normativos;
- A Fusão e Conectorização devem ser com a utilização de ferramentas adequadas;
- Os pontos devem ser certificados; para este fim deve-se acoplar/conectar o equipamento de certificação no circuito correspondente (nas extremidades do cabo);

Enlace entre PABX e novo datacenter

Deverá ser disponibilizado 01 (um) cabo com 06 (seis) pares de fibra óptica multimodo OM5 entre a sala do PABX e o novo datacenter (contêiner), considerando as seguintes especificações técnicas:

1) Cabo *Trunk* MPO 12FO OM5

Cabo tronco com construção do tipo unidade básica de tubo único ("*loose tube*"), para utilização em ambientes interno e externo, e proteção não metálica contra roedores, composto por 12 fibras do tipo multimodo OM5 e pré-conectorizados em suas extremidades com conectores MPO/MTP;

A capa externa do cabo deve ser retardante a chama, livre de halogênios, com baixo nível de emissão de fumaça (LSZH);

O diâmetro externo máximo do cabo deve ser inferior a 7,0 mm;

Os conectores MPO/MTP devem possuir 12 fibras e serem do tipo macho (com pino guia);

O método de montagem deve ser TIPO-A, conforme a norma ANSI/TIA-568-C.0;

Os conectores MPO/MTP devem possuir polimento de tipo PC;

Os conectores MPO/MTP deve apresentar perda por inserção (IL) máxima de 0,35 dB e perda por retorno (RL) maior que 30dB;

CONTRATO Nº 076309

A solução deve ser do mesmo fabricante do *Patch Panel* de fibra óptica, para garantir a total compatibilidade.

2) *Patch Panel* de Fibra Óptica (1U) para o novo datacenter

A caixa do painel de 1 unidade de altura deverá:

- Ser capaz de suportar operação mista entre tecnologia de fibra e cobre;
- Possuir slots para módulos de conexão de cobre, cassetes ou cassetes adaptadores de fibra e cassetes de emenda;
- O painel deve ser capaz de suportar até 48 portas;
- Ter a opção de gerenciamento de cabos frontal disponível em dois comprimentos: 80mm FO, otimizado, e 100 mm para operação mista;
- A instalação do cassete deve ser feita pela parte traseira e a bandeja de cabos traseira opcional pode ser aparafusada;
- Sistema de aterramento integrado disponível;
- Porta frontal removível opcional com faixa de identificação interna;
- Acessórios opcionais como tampa cega com campo de rotulagem, código de cores, porta-etiquetas e sistema automático de gerenciamento de infraestrutura podem ser integrados;
- A carcaça deve ser em chapa de aço protegida contra corrosão, preta, RAL 9005, revestida a pó, barras de plástico POM com dimensões: 482,8 x 157,7 x 43,7 mm (L x P x A)

3) *Patch Panel* de Fibra Óptica (1U) para a sala do PABX

A caixa do painel de 1 unidade de altura deve ser:

- A caixa do painel óptico é montada em racks ou gabinetes de 19 polegadas e fornece conectividade de até 72 portas de ultra-alta densidade, quando combinada com módulos e cassetes;
- As caixas devem incluir bandejas deslizantes que permitem a instalação do módulo ou cassete pela parte traseira da caixa. O recurso de bandeja dividida permite que cada metade da bandeja seja retirada independentemente, protegendo as conexões contra interrupções;
- A frente do painel deve vir com guia de cabo com raio de curvatura integrado que protege e orienta os *patch cords*, e uma tampa que serve como área de documentação;
- O painel deve vir com uma tampa frontal articulada destacável.

4) Módulo Multimodo

O módulo MPO - LC para o painel 1U de mídia mista de 48 portas deve ser:

- MPO 12 fibras - módulo LC, parte frontal 6 adaptadores LC duplex multimodo OM5, verde limão / OM4, parte traseira violeta urze 1 x adaptador MPO, polaridade tipo S+ com 1 x 12 fibra *fan-out*;
- Carcaça: Policarbonato classe de fogo UL 94V-0, preto RAL 9005, Dimensões: 103 x 108 x 18 mm (L x L x A);
- Equipado com:
 - Conector frontal:

CONTRATO Nº 076309

- 6 x adaptadores LC duplex de acordo com IEC 61754-20, adaptadores multimodo OM5, verde limão / OM4 violeta, com abas em metal de proteção laser integradas;
- alinhador guia em cerâmica de zircônia;
- tampa de proteção contra poeira semitransparente;
- qualificado de acordo com IEC 61753-1 categoria U;
- ciclos de conexão: min. 500;
- força de tração: mín. 70N;
- 12 x conectores LC 50/125 µm (OM4);
- Conector LC de acordo com IEC 61754-20;
- Ferrolho com polimento PC de cerâmica de zircônia;
- qualificado de acordo com IEC 61753-1 categoria U;
- força de tração do *pigtail*: ≥ 55 N.
- Conector traseiro:
 - Adaptador MPO seg. para IEC 61754-7;
 - Adaptador preto Tipo A *KeyUp/KeyDown*;
 - Conector MPO-12 de acordo com IEC 61754-7;
 - sem pinos guia (fêmea) polimento para PC;
 - módulo de especificações ópticas (em referência);
 - IL $\leq 0,30$ dB (máx.);
 - RL ≥ 35 dB;
 - medido de acordo com IEC 61300-3-4 e IEC 61300-3-6.

5) Cassete MPO Tipo A de 6 portas

O cassete MPO de 6 portas para o painel 1U de mídia mista de 48 portas deve ser:

- 6 x conector MPO de acordo com IEC 61754-7 preto, Key Up/Key Down
- Carcaça: Policarbonato classe de fogo UL 94V-0, preto RAL 9005
- Dimensões: 103 x 108 x 18 mm (C x L x A)

6) Especificação do cassete

O cassete para o painel 1U de ultra-alta densidade deve ser:

- Os cassetes devem ser insertos de passagem com adaptadores LC-Duplex, MPO ou SC-simplex. Os cabos *trunks* se conectam na parte traseira dos cassetes do adaptador;
- Do lado frontal, várias opções estão possíveis, desde os respectivos *patch cords* para conexões de equipamentos sobre os cabos *trunk* até conexões cruzadas usadas em áreas de distribuição principais (MDA);
- Os cassetes devem estar disponíveis nas versões Base-12 com 6 portas e versões Base-8 com 4 portas, para aplicações multimodo e monomodo;
- Esses cassetes adaptadores devem ser compatíveis com o sistema de sensor RFID de uma solução *Automated Infrastructure Management* (AIM).

7) Cassete de emenda

O cassete de emenda para o painel 1U de ultra-alta densidade deve ser:

CONTRATO Nº 076309

- Os cassetes de emenda devem acomodar até 12 portas de conector MPO, LC Duplex ou SC simplex, fornecendo até 72 portas em uma única altura de unidade de rack;
- O painel de alojamento da unidade de rack único deve ter 3 níveis de gavetas, cada gaveta segurando dois cassetes de emenda lado a lado;
- Dependendo do tipo de conector, o cassete de emenda inclui uma fita de um metro, doze ou 24 x 250 µm de fibra única, que é carregada dentro do cassete e pode ser emendada por fusão diretamente em fita ou cabo de fibra solta.

8) Módulo para painel de 1U

O módulo para o painel 1U de ultra-alta densidade deve ser:

- Os módulos MPO-para-LC devem fornecer a interface entre os conectores MPO machos no cabo *trunk* e os *patch cords* LC-Duplex que se conectarão diretamente aos módulos do transceptor. Ele pode vir como tipo de backbone Base-12 ou Base-8 nativo, contendo seis, quatro portas LC-Duplex, respectivamente;
- As portas LC-Duplex apresentam obturadores a laser integrados que se afastam quando o conector é inserido. A fiação interna do módulo é baseada na polaridade universal para garantir a polaridade correta da fibra, exigindo apenas um tipo de cabo de manobra em ambas as extremidades do link;
- O cruzamento das fibras para transmissão de sinal duplex ocorre dentro do módulo. O diagrama de conectividade para o cabo *trunk* e o *patch cord* permanece o mesmo o tempo todo;
- Os módulos MPO-to-LC são facilmente trocáveis com cassetes MPO para migrar para portas MPO para óptica paralela.

9) *Patch cords* Ópticos

O *Patch cord* de fibra óptica OM4/OM5 deve ser:

- Capa LSZH, F8 2,0x4,1 mm, violeta (OM4), verde limão (OM5), fibra com núcleo multimodo G50 50/125 µm, otimizada para curvatura, comprimento em metros;
- Montado em ambos os lados com conectores LC-Duplex em acc. com IEC 61754-20. Ferrolho de zircônia (cerâmica) com extremidade polida PC, conectores qualificados em acc. com IEC 61753-1 para categoria U (ambiente não controlado). Caixa do conector bege (multimodo), clipe duplex violeta para OM4 e clipe duplex verde limão para OM5, material PC / UL 94 V-0, 1 x alívio de tensão preto e 1 x vermelho, tampa de poeira de plástico branco;
- Especificações ópticas (acoplamentos aleatórios):
Performance:
 - Perda de inserção (IL) Grau Bm para 100% da amostra testada: $\leq 0,50$ dB / típico $\leq 0,15$ dB;
 - Perda de retorno (RL) Grade 3: ≥ 35 dB;

Especificações mecânicas:

- Ciclos de acoplamento: delta IL $< 0,2$ dB após 500 ciclos de acoplamento;
- Força de extração do *patch cord*: ≥ 100 N (por conector);

CONTRATO N° 076309

Opcional:

– Codificação visual, codificação mecânica e proteção de bloqueio.

10) Placa de Fibra Óptica

Desenvolvida para identificar as rotas e cabos de fibra óptica em redes aéreas ou subterrâneas. Aplicadas em ambientes internos ou externos

Modelo

Composição: Plástico de engenharia aditivado com anti-UV na cor amarela.

Dimensão (mm): 90x40

Peso Bruto (Kg): 0,008

Informação Adicional

- Personalização com a logo do cliente;
- Serigrafia somente na cor preta.

11) Compressor de cabos

Desenvolvida para realizar o travamento de cabos ópticos na carcaça dos Distribuidores ópticos. Aplicadas em furos pré-estabelecidos nos Distribuidores Ópticos.

Modelo

Composição: Plástico de engenharia aditivado com anti-UV na cor cinza e proteção IP67.

12) Infraestrutura

A empresa contratada utilizará as eletrocalhas existentes no prédio 1, no andar da sala do PABX, ficando responsável pela disponibilização da infraestrutura entre a eletrocalha existente e o datacenter (ambiente externo).

Essa infraestrutura, a ser fornecida, será de eletrodutos em material aço galvanizado, em diâmetros de 1.1/2", juntamente com acessórios (caixas de passagem, luvas, curvas, suportes, condutores etc.) necessários à fixação e instalação correta dos mesmos, conforme orientação de projeto aprovado.

O eletroduto deverá ser em Aço Galvanizado do tipo leve, ponta rosqueável, barra de 3,0 metros, 1.1/2"

As medidas deverão ser definidas pela contratada após vistoria no local.

Observação: Essa infraestrutura deverá ser disponibilizada considerando encaminhamento que, quando da instalação do cabo de fibra ótica, essa não ultrapasse 150 metros, considerando a distância fim-a-fim da fibra óptica entre os DIOS.

Enlace entre PABX e Auditório

Deverá ser disponibilizado 01 (um) cabo com 06 (seis) pares de fibra óptica multimodo OM4 entre a sala do PABX e auditório, considerando as seguintes especificações técnicas:

1) Cabo Óptico

CONTRATO Nº 076309

O Cabo Óptico CFTO-MM0-EO COG, deverá ser do tipo tight, constituído por fibras ópticas do tipo multimodo. As fibras ópticas possuem seu revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em material termoplástico.

Sobre seu conjunto de fibras, são colocados elementos de tração de fios dielétricos. O conjunto de fibras é protegido contra a penetração de água e possui capa externa em material termoplástico, não permite a propagação de chama e é resistente a intempéries, quando acionado, poderá ter características de retardança à chama, com emissão de fumaça mais baixa e livre de halogênios, de classificação LSZH.

2) *Patch Panel* de Fibra Óptica

A caixa do painel de 1 unidade de altura deve:

- Capaz de suportar operação mista entre tecnologia de fibra e cobre.
 - Deverá ter slots para módulos de conexão de cobre, cassetes ou cassetes adaptadores de fibra e cassetes de emenda.
 - O painel deve ser capaz de suportar até 48 portas.
 - A caixa deve ter a opção de gerenciamento de cabos frontal disponível em dois comprimentos, 80 mm FO otimizado e 100 mm para operação mista.
 - A instalação do cassete deve ser feita pela parte traseira e a bandeja de cabos traseira opcional pode ser aparafusada.
 - Sistema de aterramento integrado disponível.
 - Porta frontal removível opcional com faixa de identificação interna.
 - Acessórios opcionais como tampa cega com campo de rotulagem, código de cores, porta-etiquetas e sistema automático de gerenciamento de infraestrutura podem ser integrados.
- A carcaça deve ser em chapa de aço protegida contra corrosão, preta, RAL 9005, revestida a pó, barras de plástico POM com dimensões: 482,8 x 157,7 x 43,7 mm (L x P x A)

3) Especificação do módulo de fusão para *patch panel* de fibra óptica 1 U (painel de 1U)

O cassete de fusão para painel 1U de mídia mista deve ser:

- O cassete deve ter adaptadores e capacidade de fusão e uma única peça;
- O cassete de emenda deve acomodar até 12/24 fibras em conectores LC Duplex (6/12) ou 6/12 fibras em conectores do tipo SC Simplex;
- Deve permitir fusão de fibras de tipos MM OM3/ OM4 e OM5, além de fibras ópticas SM do tipo BLI;
- Deve ser fornecido já com os *pigtails*;
- Permitir a montagem de cabos do tipo *loose tube* (unidade básica) ou *tight-buffer* (elemento óptico);
- Deve permitir a montagem fora do painel 1U, e inserção após montagem sem a necessidade de ferramenta, facilitando a montagem por parte do técnico;
- Permitir substituição dos berços de emenda, para acomodar os diversos tipos de emenda ou *splitters* ópticos.

4) Cassete LC Duplex

O Cassete LC Duplex para o painel 1U de mídia mista de 48 portas *deve*:



COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

CONTRATO Nº 076309

- 6 x adaptador duplex LC monomodo APC / monomodo PC / multimodo OM4 / multimodo OM5, de acordo com IEC 61754-20 verde / azul / violeta / verde limão;
- Carcaça: Policarbonato classe de fogo UL 94V-0, preto RAL 9005
Dimensões: 103 x 108 x 18 mm (C x L x A).

5) Cassete

O cassete para o painel 1U de ultra-alta densidade deve ser:

- Os cassetes devem ser insertos de passagem com adaptadores LC-Duplex, MPO ou SC-simplex. Os cabos *trunks* se conectam na parte traseira dos cassetes do adaptador;
- Do lado frontal, várias opções estão possíveis, desde os respectivos *patch cords* para conexões de equipamentos sobre os cabos *trunk*, até conexões cruzadas usadas em áreas de distribuição principais (MDA);
- Os cassetes devem estar disponíveis nas versões Base-12 com 6 portas e versões Base-8 com 4 portas para aplicações multimodo e monomodo;
- Esses cassetes adaptadores devem ser compatíveis com o sistema de sensor RFID de uma solução *Automated Infrastructure Management (AIM)*.

6) Cassete de emenda

O cassete de emenda para o painel 1U de ultra-alta densidade deve ser:

- Os cassetes de emenda devem acomodar até 12 portas de conector MPO, LC Duplex ou SC simplex, fornecendo até 72 portas em uma única altura de unidade de rack;
- O painel de alojamento da unidade de rack único deve ter 3 níveis de gavetas, cada gaveta segurando 2 (dois) cassetes de emenda lado a lado;
- Dependendo do tipo de conector, o cassete de emenda inclui uma fita de um metro, doze ou 24 x 250 µm de fibra única, que é carregada dentro do cassete e pode ser emendada por fusão diretamente em fita ou cabo de fibra solta.

7) Painel de Fibra Óptica

A caixa de emenda e manobra deve ter as seguintes especificações:

- Caixa de emendas e manobras, profundidade de montagem de 225 mm, profundidade ajustável continuamente até 55 mm; alimentação traseira do cabo, entrada do cabo possível a partir de três ângulos diferentes;
- A caixa tem dois níveis, o nível inferior serve para armazenamento de reserva de *loose tube*, é assegurada a fixação da bandeja na estrutura lateral; o nível superior serve de armazenamento de *pigtails* (1,3 m de fibra armazenada na bandeja de emenda);
- Raio de curvatura garantido $\geq 40\text{mm}$, montado pronto para emenda com *pigtails* e adaptadores, inseridos e testados, duas ou menos bandejas de emenda com raio de 40 mm, caixa continuamente extensível até 210 mm, em extensão total pode ser inclinada 10° para a frente;
- Ótimo acesso a *loose tubes*, adaptadores e *pigtails*, a bandeja pode ser totalmente desconectada da caixa por alavanca de liberação. Inclui marca de laser indelével, material de fixação, tiras de etiquetagem e instruções de instalação;

CONTRATO Nº 076309

- Equipado com 24 x adaptadores multimodo LC-Duplex, adaptador duplex em acc. com IEC 61754-20. Corpo sem flange e clipe de montagem rápida integrado para montagem sem parafusos. Manga de alinhamento de zircônia (cerâmica), caixa bege (multimodo), molduras de codificação violeta (OM4), material PPA / UL 94 V-0, abas de proteção de laser de metal com fechamento automático integral, tampa de poeira plástica semitransparente, permitindo testes ópticos com lasers de teste sem remover a tampa. O adaptador qualificado em acc. com IEC 61753-1 para categoria U (ambiente não controlado).
- Especificações ópticas:
 - Perda de inserção delta: $\leq 0,2$ dB, método de teste acc. para IEC 61300-3-4.Especificações mecânicas:
 - Ciclos de acoplamento: min. 500;
 - Força de tração: min. 70 N.
- 48 x *pigtails* com buffer semi-tight PA/PBT, Ø 0,9 mm, cor em acc. com código de cor DIN/VDE 0888, multimodo G50 50/125 μ m (OM4), comprimento 2,5 m. Equipado com um conector LC em acc. com IEC 61754-20. Anilha de zircônia (cerâmica) com geometria de extremidade polida PC, conector qualificado em acc. com IEC 61753-1 para categoria U (ambiente não controlado). Carcaça do conector bege (multimodo), material PC / UL 94 V-0, alívio de tensão preto e tampa plástica branca contra poeira;
- Especificações ópticas (acoplamento aleatório):
 - Performance:
 - Perda de inserção (IL) Grau Bm para 100% da amostra testada: $\leq 0,50$ dB / típico $\leq 0,15$ dB;
 - Perda de retorno (RL) Grado 3: ≥ 35 dB;Especificações mecânicas:
 - Ciclos de acoplamento: delta IL $< 0,2$ dB após 500 ciclos de acoplamento;
 - Força de tração do *pigtail*: ≥ 5 N.
- Recursos:
 - Dimensões: 43.6 (1U) x 482.6 (19") x 225 mm (H x W x D);
 - Material: caixa de emenda e manobra em chapa de aço revestida a pó, cinza médio (NCS 2502-B, aproximando RAL 7035) / painel frontal PC plástico, reforçado com fibra de vidro, cinza médio (NCS 2502-B, aproximando RAL 7035).
- Opcionais:
 - Várias entradas de cabos;
 - Vários gerenciadores de cabos frontais;
 - Gerenciamento de infraestrutura.

8) *Patch cords* de fibra óptica (OM4/OM5)

O *patch cord* de fibra óptica OM4/OM5 deve ser:

- Capa LSZH, F8 2,0x4,1 mm, violeta (OM4), verde limão (OM5), fibra com núcleo multimodo G50 50/125 μ m, otimizada para curvatura, comprimento em metros.

CONTRATO Nº 076309

- Montado em ambos os lados com conectores LC-Duplex em acc. com IEC 61754-20. Ferrolho de zircônia (cerâmica) com extremidade polida PC, conectores qualificados em acc. com IEC 61753-1 para categoria U (ambiente não controlado). Caixa do conector bege (multimodo), clipe duplex violeta para OM4 e clipe duplex verde limão para OM5, material PC / UL 94 V-0, 1 x alívio de tensão preto e 1 x vermelho, tampa de poeira de plástico branco;
 - Especificações ópticas (acoplamentos aleatórios):
Performance:
 - Perda de inserção (IL) Grau Bm para 100% da amostra testada: $\leq 0,50$ dB / típico $\leq 0,15$ dB;
 - Perda de retorno (RL) Grade 3: ≥ 35 dB.
- Especificações mecânicas:
- Ciclos de acoplamento: delta IL $< 0,2$ dB após 500 ciclos de acoplamento
 - Força de extração do *patch cord*: ≥ 100 N (por conector);
- Opcional:
- Codificação visual, codificação mecânica e proteção de bloqueio.

9) Placa de Fibra Óptica

Desenvolvida para identificar as rotas e cabos de fibra óptica em redes aéreas ou subterrâneas. Aplicadas em ambientes internos ou externos

Modelo

- Composição: Plástico de engenharia aditivado com anti-UV na cor amarela;
- Dimensão (mm): 90x40;
- Peso Bruto (Kg): 0,008.

Informação Adicional

- Personalização com a logo do cliente
- Serigrafia somente na cor preta.

10) Compressor de cabos

Desenvolvida para realizar o travamento de cabos ópticos na carcaça dos Distribuidores ópticos. Aplicadas em furos pré-estabelecidos nos Distribuidores Ópticos.

Modelo

- Composição: Plástico de engenharia aditivado com anti-UV na cor Cinza e proteção IP67.

Enlace entre PABX e Prédio 3

Deverá ser disponibilizado 01 (um) cabo com 06 (seis) pares de fibra óptica multimodo OM4 entre a sala do PABX e o prédio 3, considerando as seguintes especificações técnicas:

1) Cabo Óptico

O Cabo Óptico CFTO-MM0-EO COG, deverá ser do tipo *tight*, constituído por fibras ópticas do tipo multimodo. As fibras ópticas possuem seu revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em material termoplástico.

CONTRATO Nº 076309

Sobre seu conjunto de fibras, são colocados elementos de tração de fios dielétricos. O conjunto de fibras é protegido contra a penetração de água e possui capa externa em material termoplástico, não permite a propagação de chama e é resistente a intempéries, quando acionado, poderá ter características de retardança à chama, com emissão de fumaça mais baixa e livre de halogênios, de classificação LSZH.

2) *Patch Panel* de Fibra Óptica

A caixa do painel de 1 unidade de altura deve:

- Capaz de suportar operação mista entre tecnologia de fibra e cobre;
- Deverá ter slots para módulos de conexão de cobre, cassetes ou cassetes adaptadores de fibra e cassetes de emenda;
- O painel deve ser capaz de suportar até 48 portas;
- A caixa deve ter a opção de gerenciamento de cabos frontal disponível em dois comprimentos, 80 mm FO otimizado e 100 mm para operação mista;
- A instalação do cassete deve ser feita pela parte traseira e a bandeja de cabos traseira opcional pode ser aparafusada;
- Sistema de aterramento integrado disponível;
- Porta frontal removível opcional com faixa de identificação interna;
- Acessórios opcionais como tampa cega com campo de rotulagem, código de cores, porta-etiquetas e sistema automático de gerenciamento de infraestrutura podem ser integrados;

A carcaça deve ser em chapa de aço protegida contra corrosão, preta, RAL 9005, revestida a pó, barras de plástico POM com dimensões: 482,8 x 157,7 x 43,7 mm (L x P x A)

3) Especificação do módulo de fusão para *Patch Panel* de fibra óptica 1 U (painel de 1U)

O cassete de fusão para painel 1U de mídia mista deve ser:

- O cassete deve ter adaptadores e capacidade de fusão e uma única peça;
- O cassete de emenda deve acomodar até 12/24 fibras em conectores LC Duplex (6/12) ou 6/12 fibras em conectores do tipo SC Simplex;
- Deve permitir fusão de fibras de tipo MM OM3/ OM4 e OM5, além de fibras ópticas SM do tipo BLI;
- Deve ser fornecido já com os *pigtails*;
- Permitir a montagem de cabos do tipo *loose tube* (unidade básica) ou *tight-buffer* (elemento óptico);
- Deve permitir a montagem fora do painel 1U, e inserção após montagem sem a necessidade de ferramenta, facilitando a montagem por parte dos técnicos;
- Permitir substituição dos berços de emenda, para acomodar os diversos tipos de emendas ou *splitters* ópticos.

4) Cassete LC Duplex

O Cassete LC Duplex para o painel 1U de mídia mista de 48 portas deve:

- 6 x adaptador duplex LC monomodo APC / monomodo PC / multimodo OM4 / multimodo OM5, de acordo com IEC 61754-20 verde / azul / violeta / verde limão;
- Carcaça: Policarbonato classe de fogo UL 94V-0, preto RAL 9005;
Dimensões: 103 x 108 x 18 mm (C x L x A)

CONTRATO N° 076309

5) Cassete

O cassete para o painel 1U de ultra-alta densidade deve ser:

- Os cassetes devem ser insertos de passagem com adaptadores LC-Duplex, MPO ou SC-simplex. Os cabos *trunks* se conectam na parte traseira dos cassetes do adaptador;
- Do lado frontal, várias opções estão possíveis, desde os respectivos *patch cords* para conexões de equipamentos sobre os cabos *trunk*, até conexões cruzadas, usadas em áreas de distribuição principais (MDA);
- Os cassetes devem estar disponíveis nas versões Base-12 com 6 portas e versões Base-8 com 4 portas para aplicações multimodo e monomodo;
- Esses cassetes adaptadores devem ser compatíveis com o sistema de sensor RFID de uma solução *Automated Infrastructure Management (AIM)*.

6) Cassete de emenda

O cassete de emenda para o painel 1U de ultra-alta densidade deve ser:

- Os cassetes de emenda devem acomodar até 12 portas de conector MPO, LC Duplex ou SC simplex, fornecendo até 72 portas em uma única altura de unidade de rack;
- O painel de alojamento da unidade de rack único deve ter 3 níveis de gavetas, cada gaveta segurando 2 (dois) cassetes de emenda lado a lado;
- Dependendo do tipo de conector, o cassete de emenda inclui uma fita de um metro, doze ou 24 x 250 µm de fibra única, que é carregada dentro do cassete e pode ser emendada por fusão diretamente em fita ou cabo de fibra solta.

7) Painel de Fibra Óptica

A caixa de emenda e manobra deve ter as seguintes especificações:

- Caixa de emendas e manobras, profundidade de montagem de 225 mm, profundidade ajustável continuamente até 55 mm; alimentação traseira do cabo, entrada do cabo possível a partir de 3 (três) ângulos diferentes;
- A caixa tem dois níveis, o nível inferior serve para armazenamento de reserva de *loose tube*, é assegurada a fixação da bandeja na estrutura lateral; o nível superior serve de armazenamento de *pigtails* (1,3 m de fibra armazenada na bandeja de emenda);
- Raio de curvatura garantido $\geq 40\text{mm}$, montado pronto para emenda com *pigtails* e adaptadores, inseridos e testados, duas ou menos bandejas de emenda com raio de 40 mm, caixa continuamente extensível até 210 mm, em extensão total pode ser inclinada 10° para a frente;
- Ótimo acesso a *loose tubes*, adaptadores e *pigtails*, a bandeja pode ser totalmente desconectada da caixa por alavanca de liberação. Inclui marca de laser indelével, material de fixação, tiras de etiquetagem e instruções de instalação;
- Equipado com 24 x adaptadores multimodo LC-Duplex, adaptador duplex em acc. com IEC 61754-20. Corpo sem flange e clipe de montagem rápida integrado para montagem sem parafusos. Manga de alinhamento de zircônia (cerâmica), caixa bege (multimodo), molduras de codificação violeta (OM4), material PPA /

CONTRATO Nº 076309

UL 94 V-0, abas de proteção de laser de metal com fechamento automático integral, tampa de poeira plástica semitransparente, permitindo testes ópticos com lasers de teste sem remover a tampa. O adaptador qualificado em acc. com IEC 61753-1 para categoria U (ambiente não controlado).

- Especificações ópticas:
 - Perda de inserção delta: $\leq 0,2$ dB, método de teste acc. para IEC 61300-3-4.
- Especificações mecânicas:
 - Ciclos de acoplamento: min. 500;
 - Força de tração: min. 70 N;

- 48 x *pigtails* com buffer semi-tight PA/PBT, Ø 0,9 mm, cor em acc. com código de cor DIN/VDE 0888, multimodo G50 50/125 μm (OM4), comprimento 2,5 m. Equipado com um conector LC em acc. com IEC 61754-20. Anilha de zircônia (cerâmica) com geometria de extremidade polida PC, conector qualificado em acc. com IEC 61753-1 para categoria U (ambiente não controlado). Carcaça do conector bege (multimodo), material PC / UL 94 V-0, alívio de tensão preto e tampa plástica branca contra poeira;
- Especificações ópticas (acoplamento aleatório):

Performance:

- Perda de inserção (IL) Grau Bm para 100% da amostra testada: $\leq 0,50$ dB / típico $\leq 0,15$ dB;
- Perda de retorno (RL) Grado 3: ≥ 35 dB;

Especificações mecânicas:

- Ciclos de acoplamento: delta IL $< 0,2$ dB após 500 ciclos de acoplamento;
- Força de tração do *pigtail*: ≥ 5 N.

- Recursos:
 - Dimensões: 43.6 (1U) x 482.6 (19") x 225 mm (H x W x D);
 - Material: caixa de emenda e manobra em chapa de aço revestida a pó, cinza médio (NCS 2502-B, aproximando RAL 7035) / painel frontal PC plástico, reforçado com fibra de vidro, cinza médio (NCS 2502-B, aproximando RAL 7035).
- Opcionais:
 - Várias entradas de cabos;
 - Vários gerenciadores de cabos frontais;
 - Gerenciamento de infraestrutura.

8) *Patch cords* de fibra óptica (OM4/OM5)

O *Patch cord* de fibra óptica OM4/OM5 deve ser:

- Capa LSZH, F8 2,0x4,1 mm, violeta (OM4), verde limão (OM5), fibra com núcleo multimodo G50 50/125 μm , otimizada para curvatura, comprimento em metros;
- Montado em ambos os lados com conectores LC-Duplex em acc. com IEC 61754-20. Ferrolho de zircônia (cerâmica) com extremidade polida PC, conectores qualificados em acc. com IEC 61753-1 para categoria U (ambiente não controlado). Caixa do conector bege (multimodo), clipe duplex violeta para

CONTRATO Nº 076309

OM4 e clipe duplex verde limão para OM5, material PC / UL 94 V-0, 1 x alívio de tensão preto e 1 x vermelho, tampa de poeira de plástico branco.

- Especificações ópticas (acoplamentos aleatórios):
Performance:
 - Perda de inserção (IL) Grau Bm para 100% da amostra testada: $\leq 0,50$ dB / típico ≤ 0.15 dB;
 - Perda de retorno (RL) Grade 3: ≥ 35 dB.

Especificações mecânicas:

- Ciclos de acoplamento: delta IL $< 0,2$ dB após 500 ciclos de acoplamento;
- Força de extração do *patch cord*: ≥ 100 N (por conector).

Opcional:

- Codificação visual, codificação mecânica e proteção de bloqueio.

9) Placa de Fibra Óptica

Desenvolvida para identificar as rotas e cabos de fibra óptica em redes aéreas ou subterrâneas. Aplicadas em ambientes internos ou externos

Modelo

- Composição: Plástico de engenharia aditivado com anti-UV na cor amarela;
- Dimensão (mm): 90x40;
- Peso Bruto (Kg): 0,008.

Informação Adicional

- Personalização com a logo do cliente;
- Serigrafia somente na cor preta.

10) Compressor de cabos

Desenvolvida para realizar o travamento de cabos ópticos na carcaça dos distribuidores ópticos. Aplicadas em furos pré-estabelecidos nos distribuidores ópticos.

Modelo

- Composição: Plástico de engenharia aditivado com anti-UV na cor Cinza e proteção IP67.

11) Infraestrutura

Essa infraestrutura, a ser fornecida, será de eletrodutos em material aço galvanizado, em diâmetros de 1", juntamente com acessórios (caixas de passagem, luvas, curvas, suportes, condutores etc.) necessários a fixação e instalação correta destes, conforme orientação de projeto aprovado.

Enlace entre PABX e Prédio 4

Deverá ser disponibilizado 01 (um) cabo com 06 (seis) pares de fibra óptica multimodo OM4 entre a sala do PABX e o prédio 4 considerando as seguintes especificações técnicas:

1) Cabo Óptico

CONTRATO Nº 076309

O Cabo Óptico CFTO-MM0-EO COG deverá ser do tipo *tight*, constituído por fibras ópticas do tipo multimodo. As fibras ópticas possuem seu revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em material termoplástico.

Sobre seu conjunto de fibras, são colocados elementos de tração de fios dielétricos. O conjunto de fibras é protegido contra a penetração de água e possui capa externa em material termoplástico, não permite a propagação de chama e é resistente a intempéries, quando acionado, poderá ter características de retardança à chama, com emissão de fumaça mais baixa e livre de halogênios, de classificação LSZH.

2) *Patch Panel* de Fibra Óptica

A caixa do painel de 1 unidade de altura deve:

- Capaz de suportar operação mista entre tecnologia de fibra e cobre;
- Deverá ter slots para módulos de conexão de cobre, cassetes ou cassetes adaptadores de fibra e cassetes de emenda;
- O painel deve ser capaz de suportar até 48 portas;
- A caixa deve ter a opção de gerenciamento de cabos frontal disponível em dois comprimentos, 80 mm FO otimizado e 100 mm para operação mista;
- A instalação do cassete deve ser feita pela parte traseira e a bandeja de cabos traseira opcional pode ser aparafusada;
- Sistema de aterramento integrado disponível;
- Porta frontal removível opcional com faixa de identificação interna;
- Acessórios opcionais como tampa cega com campo de rotulagem, código de cores, porta-etiquetas e sistema automático de gerenciamento de infraestrutura podem ser integrados;
- A carcaça deve ser em chapa de aço, protegida contra corrosão, preta, RAL 9005, revestida a pó, barras de plástico POM com dimensões: 482,8 x 157,7 x 43,7 mm (L x P x A).

3) Especificação do módulo de fusão para *Patch Panel* de fibra óptica 1 U (painel de 1U)

O cassete de fusão para painel 1U de mídia mista deve ser:

- O cassete deve ter adaptadores e capacidade de fusão e uma única peça.
- O cassete de emenda deve acomodar até 12/24 fibras em conectores LC Duplex (6/12) ou 6/12 fibras em conectores do tipo SC Simplex
- Deve permitir fusão de fibras dos tipo MM OM3/ OM4 e OM5 além de fibras ópticas SM do tipo BLI
- Deve ser fornecido já com os *pigtails*
- Permitir a montagem de cabos do tipo *loose tube* (unidade básica) ou *tight-buffer* (elemento óptico)
- Deve permitir a montagem fora do painel 1U, e inserção após montagem sem a necessidade de ferramenta, facilitando a montagem por parte do técnico
- Permitir substituição dos berços de emenda, para acomodar os diversos tipos de emenda ou *splitters* ópticos

4) Cassete LC Duplex

O Cassete LC Duplex para o painel 1U de mídia mista de 48 portas *deve*:



COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

CONTRATO Nº 076309

- 6 x adaptador duplex LC monomodo APC / monomodo PC / multimodo OM4 / multimodo OM5 de acordo com IEC 61754-20 verde / azul / violeta / verde limão
- Carcaça: Policarbonato classe de fogo UL 94V-0, preto RAL 9005
Dimensões: 103 x 108 x 18 mm (C x L x A)

5) Cassete

O cassete para o painel 1U de ultra-alta densidade deve ser:

- Os cassetes devem ser insertos de passagem com adaptadores LC-Duplex, MPO ou SC-simplex. Os cabos *trunks* se conectam na parte traseira dos cassetes do adaptador.
- Do lado frontal, várias opções estão possíveis, desde os respectivos *patch cords* para conexões de equipamentos sobre os cabos *trunk* até conexões cruzadas usadas em áreas de distribuição principais (MDA).
- Os cassetes devem estar disponíveis nas versões Base-12 com 6 portas e versões Base-8 com 4 portas para aplicações multimodo e monomodo.
- Esses cassetes adaptadores devem ser compatíveis com o sistema de sensor RFID de uma solução *Automated Infrastructure Management (AIM)*.

6) Cassete de emenda

O cassete de emenda para o painel 1U de ultra-alta densidade deve ser:

- Os cassetes de emenda devem acomodar até 12 portas de conector MPO, LC Duplex ou SC simplex, fornecendo até 72 portas em uma única altura de unidade de rack.
- O painel de alojamento da unidade de rack único deve ter 3 níveis de gavetas, cada gaveta segurando dois cassetes de emenda lado a lado.
- Dependendo do tipo de conector, o cassete de emenda inclui uma fita de um metro, doze ou 24 x 250 µm de fibra única, que é carregada dentro do cassete e pode ser emendada por fusão diretamente em fita ou cabo de fibra solta.

7) Painel de Fibra Óptica

A caixa de emenda e manobra deve ter as seguintes especificações:

- Caixa de emendas e manobras, profundidade de montagem de 225 mm, profundidade ajustável continuamente até 55 mm; alimentação traseira do cabo, entrada do cabo possível a partir de três ângulos diferentes.
- A caixa tem dois níveis, o nível inferior serve para armazenamento de reserva de *loose tube*, é assegurada a fixação da bandeja na estrutura lateral; o nível superior serve de armazenamento de *pigtails* (1,3 m de fibra armazenada na bandeja de emenda).
- Raio de curvatura garantido $\geq 40\text{mm}$, montado pronto para emenda com *pigtails* e adaptadores, inseridos e testados, duas ou menos bandejas de emenda com raio de 40 mm, caixa continuamente extensível até 210 mm, em extensão total pode ser inclinada 10° para a frente.
- Ótimo acesso a *loose tubes*, adaptadores e *pigtails*, a bandeja pode ser totalmente desconectada da caixa por alavanca de liberação. Inclui marca de laser indelével, material de fixação, tiras de etiquetagem e instruções de instalação.

CONTRATO Nº 076309

- Equipado com 24 x adaptadores multimodo LC-Duplex, adaptador duplex em acc. com IEC 61754-20. Corpo sem flange e clipe de montagem rápida integrado para montagem sem parafusos. Manga de alinhamento de zircônia (cerâmica), caixa bege (multimodo), molduras de codificação violeta (OM4), material PPA / UL 94 V-0, abas de proteção de laser de metal com fechamento automático integral, tampa de poeira plástica semitransparente, permitindo testes ópticos com lasers de teste sem remover a tampa. O adaptador qualificado em acc. com IEC 61753-1 para categoria U (ambiente não controlado).
- Especificações ópticas:
 - Perda de inserção delta: $\leq 0,2$ dB, método de teste acc. para IEC 61300-3-4Especificações mecânicas:
 - Ciclos de acoplamento: min. 500
 - Força de tração: min. 70 N
- 48 x *pigtails* com buffer semi-tight PA/PBT, Ø 0,9 mm, cor em acc. com código de cor DIN/VDE 0888, multimodo G50 50/125 μ m (OM4), comprimento 2,5 m. Equipado com um conector LC em acc. com IEC 61754-20. Anilha de zircônia (cerâmica) com geometria de extremidade polida PC, conector qualificado em acc. com IEC 61753-1 para categoria U (ambiente não controlado). Carcaça do conector bege (multimodo), material PC / UL 94 V-0, alívio de tensão preto e tampa plástica branca contra poeira.
- Especificações ópticas (acoplamento aleatório):
 - Performance:
 - Perda de inserção (IL) Grau Bm para 100% da amostra testada: $\leq 0,50$ dB / típico $\leq 0,15$ dB
 - Perda de retorno (RL) Grado 3: ≥ 35 dB
 - Especificações mecânicas:
 - Ciclos de acoplamento: delta IL $< 0,2$ dB após 500 ciclos de acoplamento
 - Força de tração do *pigtail*: ≥ 5 N
- Recursos:
 - Dimensões: 43.6 (1U) x 482.6 (19") x 225 mm (H x W x D)
 - Material: caixa de emenda e manobra em chapa de aço revestida a pó, cinza médio (NCS 2502-B, aproximando RAL 7035) / painel frontal PC plástico, reforçado com fibra de vidro, cinza médio (NCS 2502-B, aproximando RAL 7035)
- Opcionais:
 - Várias entradas de cabos
 - Vários gerenciadores de cabos frontais
 - Gerenciamento de infraestrutura

8) *Patch cords* de fibra óptica (OM4/OM5)

O *Patch cord* de fibra óptica OM4/OM5 deve ser:

- Capa LSZH, F8 2,0x4,1 mm, violeta (OM4), verde limão (OM5), fibra com núcleo multimodo G50 50/125 μ m, otimizada para curvatura, comprimento em metros.

CONTRATO Nº 076309

- Montado em ambos os lados com conectores LC-Duplex em acc. com IEC 61754-20. Ferrolho de zircônia (cerâmica) com extremidade polida PC, conectores qualificados em acc. com IEC 61753-1 para categoria U (ambiente não controlado). Caixa do conector bege (multimodo), clipe duplex violeta para OM4 e clipe duplex verde limão para OM5, material PC / UL 94 V-0, 1 x alívio de tensão preto e 1 x vermelho, tampa de poeira de plástico branco.
- Especificações ópticas (acoplamentos aleatórios):
Performance:
 - Perda de inserção (IL) Grau Bm para 100% da amostra testada: $\leq 0,50$ dB / típico ≤ 0.15 dB;
 - Perda de retorno (RL) Grade 3: ≥ 35 dB.

Especificações mecânicas:

- Ciclos de acoplamento: delta IL $< 0,2$ dB após 500 ciclos de acoplamento;
- Força de extração do *patch cord*: ≥ 100 N (por conector).

Opcional:

- Codificação visual, codificação mecânica e proteção de bloqueio.

9) Placa de Fibra Óptica

Desenvolvida para identificar as rotas e cabos de fibra óptica em redes aéreas ou subterrâneas. Aplicadas em ambientes internos ou externos

Modelo

Composição: Plástico de engenharia aditivado com anti-UV na cor amarela.

Dimensão (mm): 90x40

Peso Bruto (Kg): 0,008

Informação Adicional

- Personalização com a logo do cliente
- Serigrafia somente na cor preta.

10) Compressor de cabos

Desenvolvida para realizar o travamento de cabos ópticos na carcaça dos Distribuidores ópticos. Aplicadas em furos pré-estabelecidos nos Distribuidores Ópticos.

Modelo

Composição: Plástico de engenharia aditivado com anti-UV na cor Cinza e proteção IP67.

11) Infraestrutura

Essa infraestrutura a ser fornecida será de eletrodutos em material aço galvanizado, em diâmetros de 1" juntamente com acessórios (caixas de passagem, luvas, curvas, suportes, condutele etc.) necessários a fixação e instalação correta dos mesmos, conforme orientação de projeto aprovado.

Enlace entre PABX e Prédio 5

Deverá ser disponibilizado 01 (um) cabo com 06 (seis) pares de fibra óptica multimodo OM4 entre a sala do PABX e o prédio 5 considerando as seguintes especificações técnicas:

CONTRATO N° 076309

Deverá ser disponibilizado 01 (um) cabo com 06 (seis) pares de fibra óptica multimodo OM4 entre a sala do PABX e auditório considerando as seguintes especificações técnicas:

1) Cabo Óptico

O Cabo Óptico CFTO-MM0-EO COG, deverá ser do tipo *tight*, constituído por fibras ópticas do tipo multimodo; as fibras ópticas possuem seu revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em material termoplástico.

Sobre seu conjunto de fibras, são colocados elementos de tração de fios dielétricos; o conjunto de fibras é protegido contra a penetração de água e possui capa externa em material termoplástico, não permite a propagação de chama e é resistente a intempéries, quando acionado, poderá ter características de retardança à chama, com emissão de fumaça mais baixa e livre de halogênios, de classificação LSZH.

2) *Patch Panel* de Fibra Óptica

A caixa do painel de 1 unidade de altura deve:

- Capaz de suportar operação mista entre tecnologia de fibra e cobre;
- Deverá ter slots para módulos de conexão de cobre, cassetes ou cassetes adaptadores de fibra e cassetes de emenda.
- O painel deve ser capaz de suportar até 48 portas;
- A caixa deve ter a opção de gerenciamento de cabos frontal disponível em dois comprimentos: 80 mm FO otimizado e 100 mm para operação mista;
- A instalação do cassete deve ser feita pela parte traseira e a bandeja de cabos traseira opcional pode ser aparafusada.
- Sistema de aterramento integrado disponível;
- Porta frontal removível opcional com faixa de identificação interna;
- Acessórios opcionais como tampa cega com campo de rotulagem, código de cores, porta-etiquetas e sistema automático de gerenciamento de infraestrutura podem ser integrados;
- A carcaça deve ser em chapa de aço, protegida contra corrosão, preta, RAL 9005, revestida a pó, barras de plástico POM com dimensões: 482,8 x 157,7 x 43,7 mm (L x P x A).

3) Especificação do módulo de fusão para *Patch Panel* de fibra óptica 1 U (painel de 1U)

O cassete de fusão para painel 1U de mídia mista deve ser:

- O cassete deve ter adaptadores e capacidade de fusão e uma única peça;
- O cassete de emenda deve acomodar até 12/24 fibras em conectores LC Duplex (6/12) ou 6/12 fibras em conectores do tipo SC Simplex;
- Deve permitir fusão de fibras dos tipos MM OM3/ OM4 e OM5, além de fibras ópticas SM do tipo BLI
- Deve ser fornecido já com os *pigtails*;
- Permitir a montagem de cabos do tipo *loose tube* (unidade básica) ou *tight-buffer* (elemento óptico)
- Deve permitir a montagem fora do painel 1U e a inserção após montagem, sem a necessidade de ferramenta, facilitando a montagem por parte dos técnicos;
- Permitir substituição dos berços de emenda, para acomodar os diversos tipos de emenda ou *splitters* ópticos.

4) Cassete LC Duplex

O Cassete LC Duplex para o painel 1U de mídia mista de 48 portas *deve*:

- 6 x adaptador duplex LC monomodo APC / monomodo PC / multimodo OM4 / multimodo OM5 de acordo com IEC 61754-20 verde / azul / violeta / verde limão
- Carcaça: Policarbonato classe de fogo UL 94V-0, preto RAL 9005
Dimensões: 103 x 108 x 18 mm (C x L x A)

5) Cassete

O cassete para o painel 1U de ultra-alta densidade deve ser:

- Os cassetes devem ser insertos de passagem com adaptadores LC-Duplex, MPO ou SC-simplex. Os cabos *trunks* se conectam na parte traseira dos cassetes do adaptador;
- Do lado frontal, várias opções estão possíveis, desde os respectivos *patch cords* para conexões de equipamentos sobre os cabos *trunk*, até as conexões cruzadas usadas em áreas de distribuição principais (MDA);
- Os cassetes devem estar disponíveis nas versões Base-12 com 6 portas e versões Base-8 com 4 portas para aplicações multimodo e monomodo;
- Esses cassetes adaptadores devem ser compatíveis com o sistema de sensor RFID de uma solução *Automated Infrastructure Management (AIM)*.

6) Cassete de emenda

O cassete de emenda para o painel 1U de ultra-alta densidade deve ser:

- Os cassetes de emenda devem acomodar até 12 portas de conector MPO, LC Duplex ou SC simplex, fornecendo até 72 portas em uma única altura de unidade de rack;
- O painel de alojamento da unidade de rack único deve ter 3 (três) níveis de gavetas, sendo cada gaveta segurando 2 (dois) cassetes de emenda, lado a lado;
- Dependendo do tipo de conector, o cassete de emenda inclui uma fita de um metro, doze ou 24 x 250 µm de fibra única, que é carregada dentro do cassete e pode ser emendada por fusão, diretamente em fita ou cabo de fibra solta.

7) Painel de Fibra Óptica

A caixa de emenda e manobra deve ter as seguintes especificações:

- Caixa de emendas e manobras, profundidade de montagem de 225 mm, profundidade ajustável continuamente até 55 mm; alimentação traseira do cabo, entrada do cabo possível a partir de 3 (três) ângulos diferentes.
- A caixa tem dois níveis, o nível inferior serve para armazenamento de reserva de *loose tube*, é assegurada a fixação da bandeja na estrutura lateral; o nível superior serve de armazenamento de *pigtails* (1,3 m de fibra armazenada na bandeja de emenda);
- Raio de curvatura garantido $\geq 40\text{mm}$, montado pronto para emenda com *pigtails* e adaptadores, inseridos e testados, duas ou menos bandejas de emenda com

CONTRATO N° 076309

raio de 40 mm, caixa continuamente extensível até 210 mm, em extensão total pode ser inclinada 10° para a frente;

- Ótimo acesso a *loose tubes*, adaptadores e *pigtails*, a bandeja pode ser totalmente desconectada da caixa por alavanca de liberação. Inclui marca de laser indelével, material de fixação, tiras de etiquetagem e instruções de instalação;
- Equipado com 24 x adaptadores multimodo LC-Duplex, adaptador duplex em acc. com IEC 61754-20. Corpo sem flange e clipe de montagem rápida integrado para montagem sem parafusos. Manga de alinhamento de zircônia (cerâmica), caixa bege (multimodo), molduras de codificação violeta (OM4), material PPA / UL 94 V-0, abas de proteção de laser de metal com fechamento automático integral, tampa de poeira plástica semitransparente, permitindo testes ópticos com lasers de teste sem remover a tampa. O adaptador qualificado em acc. com IEC 61753-1 para categoria U (ambiente não controlado).
- Especificações ópticas:
 - Perda de inserção delta: $\leq 0,2$ dB, método de teste acc. para IEC 61300-3-4;Especificações mecânicas:
 - Ciclos de acoplamento: min. 500;
 - Força de tração: min. 70 N.
- 48 x *pigtails* com buffer semi-tight PA/PBT, Ø 0,9 mm, cor em acc. com código de cor DIN/VDE 0888, multimodo G50 50/125 µm (OM4), comprimento 2,5 m. Equipado com um conector LC em acc. com IEC 61754-20. Anilha de zircônia (cerâmica) com geometria de extremidade polida PC, conector qualificado em acc. com IEC 61753-1 para categoria U (ambiente não controlado). Carcaça do conector bege (multimodo), material PC / UL 94 V-0, alívio de tensão preto e tampa plástica branca contra poeira;
- Especificações ópticas (acoplamento aleatório):

Performance:

– Perda de inserção (IL) Grau Bm para 100% da amostra testada: $\leq 0,50$ dB / típico $\leq 0,15$ dB;

– Perda de retorno (RL) Grado 3: ≥ 35 dB;

Especificações mecânicas:

– Ciclos de acoplamento: delta IL $< 0,2$ dB após 500 ciclos de acoplamento;

– Força de tração do *pigtail*: ≥ 5 N.

- Recursos:
 - Dimensões: 43.6 (1U) x 482.6 (19") x 225 mm (H x W x D);
 - Material: caixa de emenda e manobra em chapa de aço revestida a pó, cinza médio (NCS 2502-B, aproximando RAL 7035) / painel frontal PC plástico, reforçado com fibra de vidro, cinza médio (NCS 2502-B, aproximando RAL 7035).
- Opcionais:
 - Várias entradas de cabos;
 - Vários gerenciadores de cabos frontais;
 - Gerenciamento de infraestrutura.

8) *Patch cords* de fibra óptica (OM4/OM5)

CONTRATO N° 076309

O *Patch cord* de fibra óptica OM4/OM5 deve ser:

- Capa LSZH, F8 2,0x4,1 mm, violeta (OM4), verde limão (OM5), fibra com núcleo multimodo G50 50/125 µm, otimizada para curvatura, comprimento em metros;
- Montado em ambos os lados com conectores LC-Duplex em acc. com IEC 61754-20. Ferrolho de zircônia (cerâmica) com extremidade polida PC, conectores qualificados em acc. com IEC 61753-1 para categoria U (ambiente não controlado). Caixa do conector bege (multimodo), clipe duplex violeta para OM4 e clipe duplex verde limão para OM5, material PC / UL 94 V-0, 1 x alívio de tensão preto e 1 x vermelho, tampa de poeira de plástico branco;
- Especificações ópticas (acoplamentos aleatórios):
Performance:
 - Perda de inserção (IL) Grau Bm para 100% da amostra testada: $\leq 0,50$ dB / típico ≤ 0.15 dB;
 - Perda de retorno (RL) Grade 3: ≥ 35 dB.

Especificações mecânicas:

- Ciclos de acoplamento: delta IL $< 0,2$ dB após 500 ciclos de acoplamento;
- Força de extração do *patch cord*: ≥ 100 N (por conector).

Opcional:

- Codificação visual, codificação mecânica e proteção de bloqueio.

9) Placa de Fibra Óptica

Desenvolvida para identificar as rotas e cabos de fibra óptica em redes aéreas ou subterrâneas, aplicadas em ambientes internos ou externos.

Modelo

- Composição: Plástico de engenharia aditivado com anti-UV na cor amarela;
- Dimensão (mm): 90x40;
- Peso Bruto (Kg): 0,008.

Informação Adicional

- Personalização com a logo do cliente;
- Serigrafia somente na cor preta.

10) Compressor de cabos

Desenvolvida para realizar o travamento de cabos ópticos na carcaça dos distribuidores ópticos, aplicadas em furos pré-estabelecidos nos distribuidores ópticos.

Modelo

- Composição: Plástico de engenharia aditivado com anti-UV na cor Cinza e proteção IP67.



COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

ANEXO II

PROPOSTA/PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Processo Licitatório CETESB nº 9/2024/308

Item	Descrição	Qtd	Valor unitário	Total Geral
1	Fornecimento de materiais e serviços para disponibilização de <i>backbone</i> ótico para a sede da CETESB, conforme especificação técnica Anexo I do Edital	01	195.000,00	195.000,00
			Total Geral	195.000,00



COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

“ANEXO VI”

EXIGÊNCIAS LEGAIS E NORMATIVAS DE
HIGIENE, SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL

CETESB	EXIGÊNCIAS LEGAIS DE H.S.S.O. PARA CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS	Nº COS-XXX-24-JE
--------	---	------------------

Processo N.º 9/2024/308	Contrato N.º 076309	Data: 29/07/2024
Documento Base: Anexo I – Termo de Referência.		
Contato técnico: Giovanni Allan Buranello – Setor AIA. Responsável técnico por esse anexo: Jeovanilson Prates Santana – Setor ARDH (Responsável por receber essa documentação).		
Descrição do Objeto: Fornecimento de materiais e serviços para disponibilização de backbone ótico para a sede da CETESB, conforme especificações constantes do Termo de Referência, Anexo I do Edital.		

Considerando-se as informações disponíveis, devem ser apresentados os seguintes documentos:

- 1- **COMPROVANTES / DECLARAÇÕES / DOCUMENTOS A ENTREGAR:**
- 1- Equipe de Trabalho com nomes, funções e cópias de Fichas de Registro ou Carteira de Trabalho, comprovando cargos e vínculos empregatícios.
- 2- Composição do SESMT, com cópias dos respectivos Certificados de Habilitação Profissional, se aplicável.
- 3- Designação do Profissional da Contratada responsável pelo cumprimento dos assuntos de H.S.S.O. – Higiene, Saúde e Segurança Ocupacionais, durante o andamento da obra ou serviço – Anexo VI-6.
- 4- Cópias das Fichas de Recebimento de EPI – Equipamentos de Proteção Individual e de Vestimentas ou Uniformes Profissionais, com assinaturas, de todos os empregados, conforme modelo – Anexo VI-1.
- 5- Cópias dos Comprovantes de Treinamento para o Uso de EPI, com assinaturas, de todos os empregados – Anexo VI-5.
- 6- Entregar cópias dos ASO – Atestados de Saúde Ocupacional de todos os empregados constantes da lista da Equipe de Trabalho, devidamente APTOS às funções designadas;
- 7- Declaração referente à Alimentação dos profissionais, com informações sobre local (is) onde serão feitas e seu custeio, conforme modelo – Anexo VI-3.
- 8- Declaração referente ao Atendimento Médico de Urgência, com informações sobre os procedimentos a serem adotados em casos de Acidente ou Mau Súbito com os profissionais, assim como meio de transporte a ser empregado, Serviço de Saúde (hospital, pronto socorro etc.) aonde será(ão) levado(s) o(s)



COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

- acidentado(s) ou doente(s) e designação da pessoa da contratada responsável por isso, conforme modelo – Anexo VI-4.
- 9- Apresentar planilha com APT – Análise Prevencionista de Tarefas, ou ARMS – Análise de Riscos – Medidas de Segurança; ou Análise Preliminar de Perigos / Análise Preliminar de Riscos de todas as atividades de todas as etapas a serem desenvolvidas, com a identificação de todos os perigos e riscos envolvidos e as medidas de controle e prevenção, conforme modelo – Anexo VI-2.
- 10- A Contratada deverá dispor de meios de sinalização e isolamento de área quando da necessidade ou envolver risco aos empregados que transitam pelo local.

2- TRABALHOS ESPECÍFICOS – EXIGÊNCIAS:

Trabalhos em Altura (Se houver) – Apresentar cópia(s) do(s) Comprovantes de Treinamento para Trabalho em Altura, conforme NR-18 e NR-35 (com assinaturas de todos os empregados treinados); Análise Preliminar de Risco específico para trabalho em altura; Carta de anuência para os empregados autorizados a trabalhar em altura, conforme NR-35; Os Atestados de Saúde Ocupacional - ASO, dos empregados autorizados a trabalho em altura, devem constar aptidão para trabalho em altura.

Trabalhos em Instalações Elétricas – Apresentar cópia(s) do(s) Certificado(s) do Curso Básico de Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade, conforme item 10.6.1.1 e Anexo II, apresentar cópias(s) do(s) Certificado(s) de Curso Específico na área elétrica, conforme item 10.8.1 e apresentar Anuência formal da empresa, conforme item 10.8.4 da NR-10.

Trabalhos em Espaços Confinados (se houver) – Apresentar cópia(s) do(s) Comprovantes de Treinamento para Trabalho em Espaço Confinado, conforme NR-33 (com assinaturas de todos os empregados treinados); Análise Preliminar de Risco específico para trabalho em espaço confinado; Permissão de Entrada e Trabalho em Espaço Confinado, conforme Anexo II da NR-35; Atender as medidas técnicas de prevenção, conforme item 33.3.2 e seus subitens.

Trabalhos a Quente – Operações de Soldagem e Corte a Quente (se houver) - Apresentar cópia(s) do(s) Comprovantes de Treinamento para Operações de Soldagem e Corte a Quente, Análise Preliminar de Risco específico para trabalho operações de soldagem e corte a quente e Carta de anuência para os empregados autorizados a operar soldagem e corte a quente, conforme NR-18, item 18.11.

Trabalhos de Demolição, Escavação, Reparo e Construção – Atender aos requisitos da NR – 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. (NR – 18).

Atividades com colas, solventes, tintas, com geração de ruído excessivo e/ou com geração de poeira e/ou outro agente que possa dispersar no ambiente, devem ser realizadas fora do horário de expediente. Os empregados da contratada envolvidos em tais atividades devem utilizar os EPIs adequados ao tipo de risco e seguir as recomendações previstas na Análise Preliminar de Riscos.

3- INTEGRAÇÃO DE SEGURANÇA:

- 1- Antes do início dos serviços, todo e qualquer funcionário da Contratada deverá participar de uma Integração de Segurança que deverá ser elaborada e realizada pelo SESMT da CETESB, consistindo em uma explanação sobre a



COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

- empresa, suas normas, seus conceitos, as obrigações dos prestadores de serviços e o acompanhamento que será realizado.
- 2- Essa Integração de Segurança também é obrigatória a todo e qualquer funcionário da Contratada que porventura seja integrado à equipe de trabalho após o início dos serviços ou obras.
 - 3- Nessa Integração de Segurança a Contratada deverá apresentar todos os EPI (Equipamentos de Proteção Individual) e MPC (Medidas de Proteção Coletiva) a serem utilizados, para avaliação dos profissionais do SESMT da CETESB.
 - 4- A Integração de Segurança deverá ser agendada pelo telefone (11) 3133-3568 ou (11) 3133-3569, com os Técnicos de Segurança do Trabalho, após o recebimento da aprovação da documentação exigida neste Termo de “Exigências Legais de H.S.S.O. para Contratação de Obras e Serviços”.
- 4- OBSERVAÇÕES:**
- 1- A documentação exigida, referente à H.S.S.O. – Higiene, Saúde e Segurança Ocupacionais, deverá ser apresentada em atendimento à legislação pertinente - Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977, Portaria nº 3.214, de 8 de junho de 1978, NR - Normas Regulamentadoras e outras, que são de observância obrigatória pelas empresas públicas e privadas e pelos órgãos públicos da administração direta e indireta, bem como pelos órgãos dos poderes Legislativo e Judiciário, que possuam empregados com contratos regidos pela CLT – Consolidação das Leis do Trabalho.
 - 2- A Contratada deverá cumprir todas as exigências legais sobre H.S.S.O. – Higiene, Saúde e Segurança Ocupacionais, mesmo as não expressas aqui, considerando-se que a comprovação de seu cumprimento poderá ser exigida a qualquer momento pela CETESB.
 - 3- Toda documentação exigida deverá ser apresentada em papel timbrado – timbre da contratada ou da subcontratada, nos casos em que couber.

Técnico Responsável:

Jeovanilson Prates Santana - Técnico de Segurança do Trabalho



COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

“ANEXO VI – 1” - MODELO

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI
TERMO DE RESPONSABILIDADE

Nome:

Cargo:

Termo de Responsabilidade do Usuário

Declaro ter recebido gratuitamente da Empresa _____, em virtude da relação que com ela mantenho, os EPIs descritos abaixo. Fico ciente da obrigatoriedade do uso, bem como da devolução no término do contrato de trabalho ou indenização em caso de dano ou extravio, conforme NR06 da Portaria Ministerial nº 3214/78, alterada pela Portaria nº 06 de 09/03/1993.

Qtde	Descrição do EPI	C.A. (*)	Data de Entrega	Assinatura

Empregado

Assinatura

____/____/____

Data

(*) C.A. – Certificado de Aprovação expedido pelo Ministério do Trabalho e Emprego



COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

“ANEXO VI – 2” - MODELO

ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO

Contrato: 076309	Descrição das Atividades:	Localização:	Encarregado:		
Etapas	Atividades	Riscos	Consequências	Formas de Controle e Prevenção	EPI's obrigatórios



COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

“ANEXO VI – 3” – MODELO

DECLARAÇÃO

Ref.: Alimentos dos funcionários

Contrato: 076309

A empresa _____, legalmente estabelecida à _____
declara para os devidos fins, que será fornecido vale refeição para nossos
funcionários, para que façam suas refeições nos restaurantes ao entorno da CETESB.

Data

Atenciosamente

Responsável pela Empresa



COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

“ANEXO VI – 4” - MODELO

DECLARAÇÃO

Ref.: Atendimento de Emergência
Contrato: 076309

A empresa _____, legalmente estabelecida à _____ declara para os devidos fins ser responsável pelo atendimento em casos de emergência, acidente do trabalho ou mal súbito envolvendo nossos empregados, o(s) número(s) do(s) telefone(s) para chamada de emergência é (são) _____, _____. O transporte será feito através _____, onde o empregado será encaminhado ao hospital _____, sendo o Sr. _____ responsável pelo cumprimento deste procedimento.

Data

Atenciosamente

Responsável pela Empresa



COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

“ANEXO VI – 5” - MODELO

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI
REGISTRO DE TREINAMENTO

USO CORRETO DE EPI – EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O que é EPI, obrigações de empregador, obrigações do empregado, a importância do uso correto dos EPI's – Equipamento de Proteção Individual, EPI X Tarefa, o fornecimento do EPI, a Substituição do EPI, o armazenamento (guarda) do EPI, a higienização do EPI, itens preconizados na Norma Regulamentadora – NR.6.

NOME:	CARGO	RG	ASSINATURA

Instrutor

Assinatura

/

/

Data



COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

“ANEXO VI – 6” - MODELO

DECLARAÇÃO

Ref.: Cumprimento dos Assuntos de H. S. S. O.
Contrato: 076309

A empresa _____, legalmente estabelecida à _____
declara para os devidos fins, que o(a) Sr.(a) _____, (função),
portador(a) do RG _____, é responsável pela contratada referente ao
cumprimento dos assuntos de H. S. S. O. – Higiene, Saúde e Segurança
Ocupacionais.

Data

Atenciosamente

Responsável pela Empresa



Assinaturas do documento



"Contrato 9-2024-308 Cabeamento"

Código para verificação: **9ZOQKW9S**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ **CRISTINA APARECIDA DA SILVA** (CPF: 249.XXX.298-XX) em 05/09/2024 às 09:08:54 (GMT-03:00)
Emitido por: "e-ambiente", emitido em 25/05/2023 - 15:24:51 e válido até 25/05/2123 - 15:24:51.
(Assinatura do sistema)
- ✓ **EDUARDO ALVES RODRIGUES** (CPF: 198.XXX.038-XX) em 05/09/2024 às 09:04:21 (GMT-03:00)
Emitido por: "e-ambiente", emitido em 31/05/2022 - 14:16:15 e válido até 31/05/2122 - 14:16:15.
(Assinatura do sistema)
- ✓ **CRISTINA ANDRADE D AMICO** (CPF: 170.XXX.818-XX) em 04/09/2024 às 09:02:53 (GMT-03:00)
Emitido por: "e-ambiente", emitido em 27/05/2022 - 07:34:04 e válido até 27/05/2122 - 07:34:04.
(Assinatura do sistema)
- ✓ **ADRIANO RAFAEL ARREPIA DE QUEIROZ** (CPF: 274.XXX.138-XX) em 02/09/2024 às 10:24:34 (GMT-03:00)
Emitido por: "AC Certisign RFB G5", emitido em 10/04/2023 - 14:50:19 e válido até 09/04/2026 - 14:50:19.
(Assinatura ICP-Brasil)
- ✓ **LIV NAKASHIMA COSTA** (CPF: 338.XXX.348-XX) em 29/08/2024 às 16:28:15 (GMT-03:00)
Emitido por: "e-ambiente", emitido em 22/03/2023 - 18:30:40 e válido até 22/03/2123 - 18:30:40.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link

<https://e.ambiente.sp.gov.br/atendimento/conferenciaDocumentos> e informe o processo **CETESB.034245/2024-42** e o código **9ZOQKW9S** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.