

TERMO DE REFERÊNCIA

AUTORES

NOME	CARGO	E-MAIL
Anderson Soares Jbara	Superintendente de Administração, Orçamento e Finanças	jbara@sed.ms.gov.br
Márcio Alexandre Povh	Direção Intermediária e Assessoramento	mpovh@sed.ms.gov.br

ABRIL 2021

1. DECLARAÇÃO DO OBJETO

1.1 Contratação de empresa especializada em prestação de serviços de manutenção preventiva, corretiva e de adequação e implantação de instalações elétricas e lógicas (metálica e óptica) para equipamentos de informática, com fornecimento de materiais e mão de obra, para atender as necessidades da Secretaria de Estado de Educação) pelo período de 12 (doze) meses.

1.2 Descrição do Objeto:

Lote	Item	Código Item	Especificação	Unid. de medida	Quant	Valor Unitário	Valor Total
Único	1	0018006	Serviço de manutenção, conservação, reparos em bens imóveis em geral	1-Serv	1	R\$ 51.466,93	R\$ 51.466,93
	2	0018007	Fornecimento de peças - Requisito: materiais para manutenção de bens imóveis.	1-Un	1	R\$ 238.436,92	R\$ 238.436,92

1.3 A contratação será via Licitação na modalidade Pregão Eletrônico, conforme a Lei Federal nº 8.666/93, Lei Federal nº 10.520/2002 e Decreto Estadual 15.327/2019.

1.4 Este órgão autoriza a SUCOMP/SAD (Superintendência de Gestão de Compras e Materiais) a divulgar o valor que consta no subitem 9.1, quando da publicação deste Termo.

1.5 A referida contratação terá a vigência inicial de 12 (doze) meses, a contar da data de sua assinatura, podendo ser prorrogada por iguais e sucessivos períodos, limitada a 60 (sessenta) meses.

1.6 Relação entre demanda prevista e quantidade contratada

1.6.1 As quantidades a serem contratadas serão definidas conforme a necessidade desta Secretaria de Estado de Educação, tendo em vista que as demandas de manutenção preventiva e corretiva e adequação de instalações de rede lógica surgirão no decorrer da vigência contratual.

1.6.2 A Secretaria de Estado de Educação não se restringirá ao quantitativo de apenas uma unidade de cada material. Poderá adquirir o quantitativo de peças e serviços que necessitar, desde que respeitado o limite estabelecido no subitem 9.1 deste Termo de Referência.

1.6.3 Para estimativa de quantidades a serem contratadas foram consideradas as seguintes informações:

1.6.3.1 Locais de prestação dos serviços, conforme relacionado no Anexo I.

1.6.3.2 Serviços a serem prestados, conforme relacionado no Anexo II.

1.6.3.3 Peças/materiais a serem adquiridos, conforme relacionado no Anexo III.

1.6.3.4 As demandas serão atendidas conforme ordem de chegada do pedido de execução, ficando a critério do fiscal do contrato mensurar as urgências para atendimento de todas as Escolas Estaduais do Estado de Mato Grosso do Sul, órgão central (Secretaria de Estado de Educação) e órgãos seccionados da Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso do Sul.

1.6.3.5 Os serviços contemplam todos os prédios da SED/MS em Campo Grande e no interior do Estado, todas as escolas estaduais e núcleos de educação, relacionadas no Anexo I deste Termo de Referência, ficará a contratada obrigada a prestar os serviços independentemente de futuras mudanças de instalações dos prédios.

2. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1 A contratação em tela visa manter o pleno funcionamento do projeto "inclusão digital das escolas", que proporciona acesso à internet aos alunos das escolas estaduais, e ainda objetivando também, a manutenção preventiva e corretiva, e a evolução/melhoria das redes elétricas e lógicas que atendem todas as Escolas Estaduais do Estado de Mato Grosso do Sul, o órgão central (Secretaria de Estado de Educação) e órgãos seccionados da Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso do Sul.

2.2 Faz-se necessário que as escolas e órgãos seccionados da SED/MS tenham infraestrutura que possibilite a instalação e manutenção de computadores e demais acessórios, com toda estrutura necessária, sendo redes elétricas e lógicas devidamente instaladas e configuradas para suportar a carga elétrica demandada pelos aparelhos (computadores, impressoras e outros), e ainda adequada às necessidades mínimas de transmissão de dados que se fazem necessárias.

2.3 A manutenção da rede elétrica e lógica é de extrema importância para garantir que a tecnologia possa continuar a ser implantada nas escolas da rede estadual de ensino do Estado, tendo em vista que sua utilização se tornou vital para o pleno desenvolvimento do ensino. Ademais, tanto a rede elétrica quanto a rede lógica das Escolas Estaduais do Estado de Mato Grosso do Sul, do órgão central (Secretaria de Estado de Educação) e órgãos seccionados da Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso do Sul devem estar sempre em perfeitas condições de funcionamento, para que o acesso à internet, aplicações e também o atendimento aos usuários dos serviços oferecidos por esta SED/MS não sejam prejudicados.

2.4 Tendo como norte a constante evolução da tecnologia da informação, os desgastes naturais que ocorrem em função do tempo transcorrido, bem como a utilização dos equipamentos, e ainda não perdendo de vista as necessidades de modificação/mudanças/adequações dos espaços físicos das diversas localidades que compõem a estrutura de atendimento desta SED/MS, que por vezes se fazem necessárias para o melhor atendimento aos alunos, pais e comunidade em geral, urge a necessidade de contratação de empresa especializada em manutenção de rede elétrica e lógica, uma vez que a SED/MS não possui em seus quadros de funcionários equipe em número e qualificação bastantes para o desempenho das atividades de manutenção e evolução da sua rede elétrica e lógica, bem como não possui equipamentos e meios suficientes para atender à constante demanda por esses serviços.

2.5 Por fim, justifica-se que a contratação se faz extremamente necessária, uma vez que, sem a manutenção das redes elétricas e lógicas das escolas estaduais e órgãos seccionados e do órgão central desta Secretaria de Estado de Educação, impossibilita o atendimento da finalidade precípua da Administração Pública, qual seja proporcionar educação de qualidade aos alunos matriculados na Rede Estadual de Ensino do Estado de Mato Grosso do Sul.

3. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

3.1 REQUISITOS DE NEGÓCIO (Decreto n. 15.477/2020, Anexo I, Item 2.2.1):

3.1.1 Em relação à instalação e implementação da infraestrutura para passagem de cabos para conexão de equipamentos de informática (Cabeamento Estruturado), recomenda-se seguir as orientações das normas ANSI/TIA/EIA-569-B ("Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces"), NBR-14565 ("Procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento de Telecomunicações para Rede Interna Estruturada"), NBR-5410 ("Instalações elétricas

de baixa tensão”), NR 10 (“Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade”) e NR 35 (“Trabalho em Altura”). Tais cuidados garantirão que os cabos e acessórios previstos em projeto não sofram desgastes ou danos (durante ou após a instalação), os quais poderiam comprometer a segurança e confiabilidade da rede.

3.1.2 Fazem parte dos serviços a remoção e reposição de forros, divisórias e vidros, bem como as adequações necessárias, desde que interfiram diretamente no objeto do termo de referência.

3.1.3 Nos casos de reposições e remanejamentos deverão ser recuperados pisos, paredes, forros, divisórias e vidros de maneira a manter-se os padrões estéticos dos locais afetados.

3.1.4 Deverão ser observadas as condições dos materiais, sob aspectos da reutilização dos mesmos, de forma a serem mantidas as características técnicas exigidas pelas normas aplicáveis. Não sendo possível a reutilização, deverão ser aplicados materiais novos que atendam aos mesmos padrões.

3.1.5 Realizar a limpeza dos locais afetados pelos serviços incluindo a remoção, para locais apropriados, dos entulhos provenientes.

3.1.6 Propor modificações nas instalações e proteger equipamentos, observando as normas técnicas e de segurança.

3.1.7 A Contratada deverá adotar modelo de Ponto Único de Contato, direcionando todas as questões e problemas relacionados ao escopo dos serviços descritos neste documento.

3.1.8 Todas as atividades desenvolvidas deverão ser documentadas de forma on-line, tanto em questão de tempos como soluções, propiciando consultas às informações a qualquer tempo.

3.2 DOS SERVIÇOS EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS COMUNS E ESTABILIZADAS.

3.2.1 Instalações Elétricas Comuns e Estabilizadas:

3.2.1.1. Instalar, desinstalar e reinstalar cabos, eletrodutos, calhas, canaletas, tomadas, quadros, disjuntores, interruptores e demais componentes nos casos de remanejamentos, observando o disposto no subitem 3.1 deste documento.

3.2.1.2. Substituir cabos, eletrodutos, calhas, canaletas, tomadas, quadros, disjuntores, interruptores e demais componentes nos casos de defeitos, falhas, implementação de projetos e adequações.

3.2.1.3. Instalar cabos, eletrodutos, calhas, canaletas, tomadas, quadros, disjuntores, interruptores e demais componentes nos casos de ampliações das instalações existentes.

3.2.1.4. Instalação e manutenção da rede elétrica com instalação de aterramento elétrico para sistemas de Informática;

3.2.1.5. Identificar quadros, tomadas e circuitos de forma a facilitar a operação dos mesmos.

3.2.1.6. Medir e melhorar sistemas de aterramento.

3.2.1.7. Efetuar medições e balancear circuitos alimentadores.

3.2.2. Instalações Lógicas (Metálicas e Ópticas):

3.2.2.1. Desinstalar e instalar cabos UTP/STP, cabos ópticos, cabos coaxiais, cabos seriais, terminadores, conectores, eletrodutos, calhas, canaletas, tomadas, racks, patch panels, voice panels e demais componentes nos casos de remanejamentos, observando o disposto no subitem 3.1 deste documento.

3.2.2.2. Substituir cabos UTP/STP, cabos ópticos, cabos coaxiais, cabos seriais, terminadores, conectores, eletrodutos, calhas, canaletas, tomadas, racks, patch panels e demais componentes nos casos de defeitos, falhas ou adequações.

3.2.2.3. Instalar cabos UTP/STP, cabos ópticos, cabos coaxiais, cabos seriais, terminadores, conectores, eletrodutos, calhas, canaletas, tomadas, racks, patch panels, voice panels e demais componentes nos casos de ampliações das instalações existentes.

3.2.2.4. Identificar quadros, tomadas e circuitos de forma a facilitar a operação dos mesmos.

3.2.2.5. Instalação, programação, configuração, teste, diagnóstico e reparo de equipamentos ativos de redes de computadores (ex.: switches, hub's, roteadores, access point, etc.).

3.2.2.6. Instalação e manutenção de rack's, patch pannel, e recursos de apoio e auxiliares para rede de computadores.

3.2.2.7. Manutenção em toda a infraestrutura de canalização e tubulações da rede lógica utilizada pela SED/MS.

3.2.2.8. Verificar e sanar defeitos em circuitos lógicos, incluindo certificação de cabos UTP/STP categoria 5e a pelo menos 255 Mhz.

3.2.2.9. Manutenção corretiva e adequações dos link's ópticos internos e externos utilizados pela SED/MS.

3.2.2.10. Manutenção em toda a infraestrutura de postejamento da rede de fibra óptica utilizada pela SED/MS.

3.2.2.11. A infraestrutura utilizada para passagem de cabos de Dados/Voz não deve ser compartilhada com cabos de energia, mesmo que de baixa tensão, a não ser que estes estejam separados por um septo-divisor dentro da infraestrutura (por exemplo: eletrocalhas metálicas com septos internos);

3.2.2.12. No caso de utilização de eletrocalhas metálicas, devem ser preferencialmente utilizadas aquelas que contam com sistema de tampas, aparafusadas ou simplesmente encaixadas, pois ajudam a isolar o cabeamento de dados dos ruídos externos interferentes (ao item 8.3.2 da TIA-569-B cita que para reduzir o acoplamento de ruídos interferentes (noise coupling) podem ser consideradas eletrocalhas totalmente fechadas e aterradas (fully enclosed, grounded metallic raceway)) e a manipulação indevida por pessoas não qualificadas (preocupação da NBR-5410, que admite eletrocalhas sem tampas somente em locais acessíveis somente por pessoal qualificado, ou instaladas a uma altura mínima de 2,5 m do piso);

3.2.2.13. As descidas de cabo devem ser feitas através de infraestrutura apropriada ao diâmetro e quantidade de cabos. Recomenda-se uma taxa de ocupação de 40% a 50% em dutos e eletrocalhas. Cabos descendo diretamente da infraestrutura de eletrocalhas representam risco para os cabos já que ficam totalmente expostos e ainda podem sofrer compressões e curvaturas excessivas na saída da eletrocalha;

3.2.2.14. Cabos expostos em curvas ou em transições entre infraestruturas diferentes devem ser evitados, na medida do possível. Caso seja inviável a construção de uma infraestrutura adequada, deve-se pelo menos diminuir ao máximo o trecho de cabo exposto, e sinalizar a transição com a utilização de espiral-tube por sobre o cabo ou feixe de cabos.

3.2.2.15. Cabos de Dados/Voz não devem ser lançados diretamente sobre forros, sem uma infraestrutura adequada (dutos, leitos de cabos, eletrocalhas). Deve ser ainda previsto distanciamento (> 50 cm) de circuitos de energia, tais como: alimentação de motores, iluminação de alta potência, reatores de lâmpadas fluorescentes, etc.

3.2.2.16. Todo cabeamento lógico instalado deverá ser identificado com etiquetas auto-envolventes nas duas extremidades, contendo as informações necessárias à documentação da rede, atendendo as prescrições da Norma, de acordo com os seguintes critérios:

3.2.2.17. Cabeamento horizontal: número do andar, número do rack e número do ponto, cor azul.

3.2.2.18. Cabeamento de voz: cada extremidade terá a identificação da localização da outra extremidade, caracterizando a configuração origem - destino, com, no mínimo, especificação semelhante ao cabeamento horizontal acrescida do número de pares do cabo.

3.2.2.19. Backbone UTP: cada extremidade terá a identificação da localização da outra extremidade, caracterizando a configuração origem - destino, com, no mínimo, especificação semelhante ao cabeamento horizontal.

3.2.2.20. As tomadas lógicas deverão conter etiquetas aparentes, auto adesivas, indicando a numeração do ponto.

3.2.3. Testes e Certificação do Cabeamento UTP:

3.2.3.1. Deverá ser efetuado teste de certificação de conformidade com Categoria 5e de 100% do cabeamento UTP de acordo com norma EIA/TIA 568 B, boletim técnico TSB67 com o uso do equipamento nível II. Os testes deverão ser aplicados na modalidade Channel, incluindo patch cords, line cords e cabeamento horizontal. O cabeamento da Rede deverá suportar comunicação de dados à pelo menos 1000 Mbits/s.

3.2.3.2. Deverão ser testados pelo menos os seguintes parâmetros:

- a. Near-End-Crosstalk;
- b. Atenuação;
- c. Comprimento;
- d. Impedância;
- e. Teste contra polaridade reversa;
- f. Teste contra a transposição de fios;
- g. Testes contra a presença de tensão AC e/ou DC;
- h. Teste contra fios abertos;
- i. Teste contra curtos;
- j. Resistência a loop;
- k. Capacitância

3.2.3.3. A certificação da rede de cabeamento estruturado será considerada bem-sucedida com o atendimento de requisitos que se complementam, assegurando a integração no desempenho do sistema, como:

- a. Qualidade dos produtos instalados;
- b. Elaboração do projeto;
- c. Instalação e identificação do cabeamento instalado;
- d. Integração entre, produtos, projetos e serviços, assim garantindo o desempenho esperado para o sistema.

3.2.3.4. Para cada segmento medido deverá ser fornecido relatório detalhado em arquivo no formato PDF, com respectivos parâmetros de medição e identificação do ponto.

3.2.4. Testes e Certificação de Cabeamento Óptico:

3.2.4.1. Deverão ser efetuados testes de certificação do cabeamento óptico incluindo, no mínimo, os seguintes testes:

- a. Integridade do link;
- b. Atenuação de cabos e conectores;
- c. Testes de continuidade;
- d. Testes de atenuação máxima para comprimento de onda de 850nm;
- e. Testes de atenuação máxima para comprimento de onda de 1300nm.

3.2.4.2. Deverá ser fornecido também, um relatório detalhado, impresso e em arquivo, para cada um dos links testados. Deverá ser utilizado um medidor de potência óptica associado a um emissor óptico e para geração de relatório de conformidade. Para as características da fibra (dB/km, perdas na emenda, deverá ser utilizado equipamento OTDR).

3.2.5. Teste das Fibras após a Instalação concluída:

3.2.5.1. Cabo Horizontal:

- a. Cabo da Sala de Telecom (TR) até a Área de Trabalho (WA).
- b. Comprimento máximo do cabo óptico de acordo com a aplicação (nova revisão das normas de Cabling).
- d. Requisito de teste de acordo com TIA 568 C.
- e. “Necessário teste em um comprimento de onda e em uma direção”.

3.2.5.2. Cabo de Backbone:

- a. Cabo da Sala de Telecom (TR) a (TR) ou (ER): onde está a maioria dos cabos ópticos das edificações.
- b. Comprimento máximo: de acordo com a aplicação de rede.
- c. Requisitos de teste de acordo com TIA 568 C.
- d. “Necessário teste em uma direção e em ambos comprimento de onda”.

3.2.6. Teste das Fibras após a Instalação concluída, testes de qualificação das fibras ópticas.

3.2.6.1. Nível 1: OLTS (Optical Loss Test Set) – Power Meter

- a. Teste de perda óptica do cabeamento instalado e verificação de seu comprimento e polaridade. Cuidado especial quando se trabalha com conectores multifibra.
- b. A polaridade, para algumas aplicações simplex de backbone, não precisa ser verificada (fibra bi-direcional – WDM, caso especial).

3.2.6.2. Nível 2: Tier 1 mais um traço de OTDR

- a. Teste de verificação de atenuação uniforme do cabo e perda de inserção dos conectores. O nível mais alto de teste, provendo medições quantitativas das condições de instalação de desempenho do sistema de cabeamento e seus componentes.

b. Evidência do cabo instalado sem eventos prejudiciais (ex.: curvas, conexões ou emendas atenuadas).

3.2.7. Das manutenções preventivas

3.2.7.1. A finalidade básica desses serviços será a de manter as instalações elétricas e lógicas em perfeito estado de conservação, propiciando um ininterrupto e perfeito funcionamento das mesmas e a detecção de desgastes ou defeitos para sua imediata correção pela contratada.

3.2.7.2. Serão desenvolvidos serviços de manutenção em cada unidade predial nas áreas de instalações elétricas e instalações de rede lógica e para-raios, a cada 120 dias, em conformidade com as Normas Técnicas ou recomendações dos fabricantes e sempre que ocorram fatos que determinem à intervenção.

3.2.8. Instalações elétricas

3.2.8.1. Quadro geral de energia e de distribuição parcial

- a. verificação de aquecimento e funcionamento dos disjuntores gerais e termo-magnéticos;
- b. verificação da existência de ruídos anormais, elétricos ou mecânicos;
- c. verificação de aquecimento nos cabos de alimentação e circuitos;
- d. limpeza externa dos quadros/armários e verificação de pontos oxidados, de pintura danificada e dos meios de fechamento, bem como lubrificação das dobradiças;
- e. leitura dos instrumentos de medição;
- f. limpeza geral do barramento, conexões, isoladores e disjuntores;
- g. verificação da pressão das molas dos disjuntores termo-magnéticos;
- h. inspeção das conexões de saída dos disjuntores a fim de evitar pontos de resistência elevada
- i. medição de amperagens dos alimentadores;
- j. inspeção das chaves seccionadoras;
- k. inspeção dos isoladores e conexões;
- l. reaperto dos parafusos de contato dos disjuntores;
- m. verificação da fixação de barramento, conexões e ferragens;
- n. reaperto das fixações dos disjuntores termo-magnéticos;
- o. verificação da regulagem do disjuntor geral;
- p. verificação do equilíbrio de fases dos circuitos;
- q. reaperto dos conectores de ligação;
- r. alinhamento dos contatos das chaves;
- s. verificação do funcionamento dos disjuntores;
- t. verificação do estado dos fios na entrada e saída dos disjuntores;
- u. verificação da resistência de aterramento, mantendo-a dentro dos limites normatizados
- v. medição da resistência dos cabos de alimentação;
- w. identificação dos circuitos, confecção de diagrama e fixação do mesmo na tampa do quadro com "contact" transparente, adotando a mesma providência quando ocorrerem modificações nos circuitos ou danos na identificação.

3.2.9. Atividades:

3.2.9.1. De maneira a atender ao programa de manutenção preventiva recomenda-se o registro periódico das condições de operação do sistema, podendo assim analisar o desempenho do mesmo ao longo do tempo e desta forma, detectar indícios que provocarão futuras avarias.

3.2.9.2. Assim o registro dos dados do sistema fornece meios para detectar falhas eminentes, ou, caso desta ocorrer, servir de subsídio para se construir o quadro de eventos que a ocasionaram.

3.2.9.3. Na ocorrência de avaria, o mais importante é a localização e a correção da causa básica da falha, antes que qualquer reparo ou substituição sejam feitos, pois, sua repetição será apenas uma questão de tempo.

3.2.9.4. Deverá ser previsto procedimentos que identifiquem e normalizem todos os componentes elétricos que apresentarem desvios em relação às grandezas de monitoramento descritas nestas especificações, para cada sistema/equipamento/componente.

3.2.10. Programa básico de orientação:

- a. Quadrimestral (120 dias), deverão ser verificados as principais grandezas e se necessário tomadas às ações necessárias para conduzir o sistema, equipamento, componente as condições normais de operação.
- b. Registrar os resultados dos serviços em formulários adequados para realização de análise e proposição de melhorias, para orientação geral desenvolver formulários de manutenção preventiva elétrica.
- c. Todos os serviços de manutenção preventiva devem ser consolidados em registro de manutenção preventiva e incorporados ao histórico dos atendimentos.

3.2.11. Serviços em No-breaks e Bancos de Baterias:

- a. Desinstalar e instalar nobreaks de grande porte (acima de 3KVA) com substituição de peças, nos casos de defeitos, falhas ou adequações.
- b. Medir e monitorar nível de carga em baterias, incluindo a manutenção do nível de solução ácida.
- c. Substituir cabos e terminais de baterias que não apresentarem boas condições de conexão e condutividade.

3.2.12. Serviços em grupo gerador e medição:

- a. Manutenção corretiva e preventiva em grupo gerador, substituir peças nos casos de defeitos, falhas ou adequações.
- b. Manutenção corretiva e preventiva em posto de medição, substituir peças nos casos de defeitos, falhas ou adequações.
- c. Substituir chaves, fusíveis e para-raios nos postos de medição.

3.2.13. Plano de Manutenção:

- a. Sistema mecânico;
- b. Sistema de arrefecimento;
- c. Sistema de combustível e óleos;
- d. Sistema elétrico;
- e. Painel de comandos;
- f. Filtros;
- g. Ambiente;
- h. Testes.

3.2.14. Registrar os resultados dos serviços em formulários adequados para realização de análise e proposição de melhorias, para orientação geral desenvolver formulários de manutenção preventiva elétrica.

3.2.15. Todos os serviços de manutenção preventiva devem ser consolidados em registro de manutenção preventiva e incorporados ao histórico dos atendimentos.

3.2.16. Para-raios

- a. verificação de conexão cordoalha/aterramento;
- b. verificação dos pontos de ferrugem no mastro;
- c. verificação do estado das dobradiças e isoladores;
- d. verificação das cordoalhas de descida;
- e. verificação da continuidade entre os eletrodos de aterramento ao ponto do para-raios;
- f. verificação da resistência de aterramento, não podendo ultrapassar o valor limite de 10 ohms (fazer medição com o cabo de descida desligado);
- g. retoque da pintura do mastro com tinta anti-ferrugem;
- h. verificação se as cordoalhas encontram-se devidamente esticadas;
- i. verificação do afastamento do cabo de descida, devendo obedecer o mínimo de 20cm de qualquer parte da estrutura;
- j. verificação da fixação da haste do para-raios em sua base;
- k. verificação da fixação do captor do para-raios na haste;
- l. verificação e reaperto de todas as conexões e fixações existentes entre o cabo de descida e a ponta e entre o cabo de descida e os eletrodos de terra;
- m. verificação do estado dos isoladores e braçadeiras e execução da limpeza dos mesmos;
- n. verificação do estado do tubo de proteção na descida do cabo encontra-se em perfeito estado.
- o. Aterramento para equipamentos e instalações
- p. inspeção visual das cordoalhas e conectores que interligam os equipamentos e malha de aterramento;
- q. verificação e medição da resistência ôhmica dos aterramentos;
- r. execução de serviços para diminuição da resistência ôhmica quando esta estiver acima dos limites e, se necessário, execução de malha de equalização;
- s. atenuação ou eliminação das interferências nos equipamentos eletrônicos sensíveis.

3.2.16.1. Para-raios, sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA), deve atender as instruções das normas técnicas NBR 5419 da ABNT, Lei Federal 8078, artigo 39, inciso VIII, a manutenção preventiva tem como objetivo evitar qualquer tipo de ocorrência ou danos a edificações, deve ser executada de acordo com cronograma determinado (a orientação geral é a cada 2 anos), ou quando houver alguma incidência de descargas atmosféricas.

3.2.16.2. Aterramento, todas as instalações devem ser objeto de manutenção preventiva, inspecionar em intervalos frequentes os componentes acessíveis e ou que podem ser facilmente acessados, exame detalhado do sistema de aterramento com relatórios para comprovação.

4. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

4.1. Constituem obrigações da Contratante, além das demais previstas no Edital e seus Anexos ou deles decorrentes:

4.1.1. Nomeação de Gestor e Fiscal do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos;

4.1.2. Definir o controle da classificação e mensuração das ordens de serviço, quando aplicável, não sendo permitida delegação à empresa que presta os serviços mensurados;

4.1.3. Receber o objeto fornecido pela contratada que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções realizadas;

4.1.4. Aplicar à contratada as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis;

4.1.5. Comunicar à contratada todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento da solução de TIC;

4.1.6. Prever que os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos produzidos em decorrência da relação contratual, incluindo a documentação, o código-fonte de aplicações, os modelos de dados e as bases de dados, pertençam à Administração;

4.1.7. Cumprir os compromissos financeiros assumidos com a Contratada;

4.1.8. Fornecer e colocar à disposição da Contratada todos os elementos e informações que se fizerem necessários à execução do objeto;

4.1.9. Proporcionar condições para a boa consecução do objeto do Contrato;

4.1.10. Notificar, formal e tempestivamente, a Contratada sobre as irregularidades observadas no cumprimento do Contrato;

4.1.11. Notificar a Contratada, por escrito e com antecedência, sobre multas, penalidades e quaisquer débitos de sua responsabilidade;

4.1.12. Fiscalizar o Contrato através do setor competente da Contratante;

4.1.13. Acompanhar a entrega dos objetos ofertados efetuados pela Contratada, podendo intervir durante a sua execução, para fins de ajustes ou suspensão

5. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

5.1. Constituem obrigações da CONTRATADA, além das demais previstas no Edital e seus Anexos ou deles decorrentes:

5.1.1. Qualquer ato que implique a substituição do Contratado por outra pessoa jurídica, como a fusão, cisão ou incorporação, somente será admitida mediante expresso e prévio consentimento do SED/MS, mediante a formalização de Termo Aditivo, desde que:

- a) Seja mantida a condição de microempresa ou empresa de pequeno porte (quando for o caso);
- b) Sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação;
- c) Sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; e
- d) Não haja qualquer prejuízo à boa execução das obrigações pactuadas.

5.1.2. Entregar os objetos ofertados, no prazo proposto e em conformidade com as especificações exigidas no Edital e seus Anexos.

5.1.3. Somente divulgar informações acerca dos objetos do contrato, que envolva o nome da CONTRATANTE, mediante sua prévia e expressa autorização.

5.1.4. Manter, durante a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

5.1.5. Instruir o fornecimento dos objetos do contrato com as notas fiscais correspondentes, juntando cópia da solicitação de entrega e do comprovante do respectivo recebimento.

5.1.6. Cumprir todas as leis e posturas federais, estaduais e municipais pertinentes e responsabilizar-se por todos prejuízos decorrentes de infrações a que houver dado causa.

5.1.7. Assumir com exclusividade todos os impostos e taxas que forem devidos em decorrência do objeto do contrato, bem como as contribuições devidas à Previdência Social, encargos trabalhistas, prêmios de seguro e de acidentes de trabalho e quaisquer outras despesas que se fizerem necessárias ao cumprimento do objeto pactuado, inclusive quanto ao transporte interno dos bens.

5.1.8. Aceitar nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem, no objeto, **até 25% (vinte e cinco por cento)** do valor inicial atualizado do contrato.

5.1.9. Responder perante a CONTRATANTE e terceiros por eventuais prejuízos e danos decorrentes de sua demora ou de sua omissão, sob a sua responsabilidade ou por erro da execução deste contrato.

5.1.10. Responsabilizar-se por quaisquer ônus decorrentes de omissões ou erros na elaboração de estimativa de custos e que redundem em aumento de despesas para a CONTRATANTE.

5.1.11. Responsabilizar-se pelo ônus resultante de quaisquer ações, demandas, custos e despesas decorrentes de danos causados por culpa ou dolo de seus empregados, prepostos e/ou contratados, bem como se obrigar por quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais que lhe venham a ser atribuída por força de lei, relacionadas com o cumprimento do Contrato.

5.1.12. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os arts. 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990).

5.1.13. Ceder ao CONTRATANTE os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação sobre os diversos artefatos e produtos produzidos em decorrência da relação contratual, incluindo a documentação, o código-fonte de aplicações, os modelos de dados e as bases de dados;

5.1.14. Atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;

5.1.15. Quando especificada, manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da solução de TIC;

5.1.16. Quando especificado, manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC durante a execução do contrato; e

5.1.17. Indicar preposto para representa-la durante a execução do contrato.

6. DA SUBCONTRATAÇÃO

6.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

7. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

7.1. Os prazos e condições da entrega seguirão de acordo com o modelo de execução do contrato descrito abaixo:

7.1.1. Informações Gerais:

7.1.1.1. A SED/MS adotará indicadores para avaliar o desempenho dos serviços contratados. Quando não forem cumpridos pela Contratada os limites mínimos de desempenho previstos, serão aplicadas as sanções dispostas na Lei 8.666/93 e suas alterações.

7.1.1.2. O período dos 4 (quatro) primeiros meses de contrato será considerado como período de adaptação da Contratada, no qual serão apurados os indicadores constantes deste Acordo de Níveis de Serviço, porém não será aplicada nenhuma penalidade no caso de descumprimento dos limites previstos nesse documento.

7.1.1.3. A cada 3 (três) meses de vigência do contrato será efetuada a Avaliação dos limites em vigor para os indicadores. Se identificada a necessidade de alteração dos limites mínimos de desempenho, estes poderão ser modificados a critério da SED/MS.

7.1.1.4. Será utilizado arredondamento de duas casas decimais para todos os valores.

7.1.1.5. O símbolo asterisco (“*”) será utilizado neste documento para indicar multiplicação.

7.1.1.6. São utilizados em diversos indicadores definidos nesse documento, os conceitos estabelecidos.

7.1.2. Indicadores de Desempenho para o serviço de Manutenção de Equipamentos de Informática:

7.1.2.1. Indicador de Resolutividade, identifica o grau de resolutividade dos problemas apresentados em determinado período de tempo. Está relacionado a quantidade de problemas resolvidos por número de problemas registrados.

7.1.2.2. Indicador de Prazo para a Realização dos Serviços, este indicador determina o tempo de atendimento para a realização dos serviços solicitados pela SED/MS.

7.1.3. Conceitos:

7.1.3.1. Atendimento Dentro do Prazo, corresponde à realização dos serviços dentro do período de tempo pré-estabelecido pela SED/MS.

7.1.3.2. Atendimento Fora do Prazo, corresponde à realização dos serviços além do período de tempo pré-estabelecido pela SED/MS.

7.1.3.3. Limite de Tolerância, corresponde ao atraso máximo que pode sofrer a realização dos serviços.

7.1.4. Forma e Momento de Aferição

7.1.4.1. A critério da SED/MS, as aferições serão realizadas ao final de cada semana, provendo totalizações quinzenais e mensais.

7.1.5. Fórmulas para Elaboração dos Indicadores de Manutenção de Equipamentos de Informática

7.1.5.1. . Indicador de Resolutividade

$\frac{\text{N}^\circ \text{ Problemas Solucionados}}{\text{N}^\circ \text{ Problemas Registrados}}$
--

7.1.5.2. Indicador de Prazo para Realização dos Serviços:

9.1.5.2.1. Dia e Hora do Início das Atividades - Dia e Hora da Conclusão dos Serviços

7.1.5.3. Percentual de Atendimentos Dentro do Prazo

$\frac{\text{N}^\circ \text{ Serviços Realizados Dentro do Prazo}}{\text{N}^\circ \text{ de Serviços Realizados}}$
--

7.1.5.4. Percentual de Atendimentos Fora do Prazo

$\frac{\text{N}^\circ \text{ Serviços Realizados Fora do Prazo}}{\text{N}^\circ \text{ de Serviços Realizados}}$
--

7.1.5.5. Percentual de Atendimentos Dentro do Limite de Tolerância

$\frac{\text{N}^\circ \text{ Serviços Realizados no Limite de Tolerância}}{\text{N}^\circ \text{ de Serviços Realizados}} \times 100$

7.1.5.6. Quadro de Valores e Metas para os Indicadores

Indicadores de Desempenho para o serviço de Manutenção Corretiva e Preventiva					
ID	Indicador			Metas	
01	Taxa de Resolutividade	Taxa Mínima		80% (oitenta por cento), excetuando os casos em que, comprovadamente, não existir conserto para o equipamento.	
		Taxa Máxima		95% (noventa e cinco por cento), excetuando os casos em que, comprovadamente, não existir conserto para o equipamento.	
02	Prazo para a Realização dos Serviços	Instalações de conexões de rede local utilizando cabos UTP Categoria 5 e Categoria 6	De 01 (um) a 05 (cinco) pontos de conexão, sem a instalação de equipamentos ativos de rede.	Dentro do Prazo	Limite de Tolerância
				04 (quatro) horas	08 (oito) horas
			De 06 (seis) a 10 (dez) pontos de conexão, sem a instalação de equipamentos ativos de rede.	15 (quinze) horas	20 (vinte) horas
			De 11 (onze) a 20 (vinte) pontos, sem a instalação de	30 (trinta) horas	40 (quarenta) horas

			equipamentos ativos de rede.		
			Acima de 20 (vinte) pontos, sem a instalação de equipamentos ativos de rede.	Será considerada a média de 01 (um) ponto de conexão a cada 80 (oitenta) minutos	Será considerada a média de 01 (um) ponto de conexão a cada 120 (cento e vinte) minutos
			De 01 (um) a 05 (cinco) pontos de conexão, com a instalação de equipamentos ativos de rede.	10 (dez) horas	16 (dezesesseis) horas
			De 06 (seis) a 10 (dez) pontos de conexão, com a instalação de equipamentos ativos de rede.	20 (vinte) horas	35 (trinta e cinco) horas
			De 11 (onze) a 20 (vinte) pontos de conexão, com a instalação de equipamentos ativos de rede.	40 (quarenta) horas	70 (setenta) horas
			Acima de 20 (vinte) pontos, com a instalação de equipamentos ativos de rede.	Será considerada a média de 01 (um) ponto de conexão a cada 95 (noventa e cinco) minutos	Será considerada a média de 01 (um) ponto de conexão a cada 150 (cento e cinquenta) minutos
		Manutenção corretiva e/ou preventiva de conexões de rede local utilizando cabos UTP Categoria 5 e Categoria 6	De 01 (um) a 05 (cinco) pontos de conexão, sem a instalação de equipamentos ativos de rede.	01 (uma) hora	03 (três) horas
			De 06 (seis) a 10 (dez) pontos de conexão, sem a instalação de equipamentos ativos de rede.	03 (três) horas	08 (oito) horas
			De 11 (onze) a 20 (vinte) pontos, sem a instalação de equipamentos ativos de rede.	08 (oito) horas	20 (vinte) horas
			Acima de 20 (vinte) pontos, sem a instalação de	Será considerada a média de 01 (um) ponto de conexão a cada 60 (sessenta) minutos	Será considerada a média de 01 (um) ponto de conexão a cada 80 (oitenta) minutos

			equipamentos ativos de rede.		
			De 01 (um) a 05 (cinco) pontos de conexão, com a instalação de equipamentos ativos de rede.	08 (oito) horas	12 (doze) horas
			De 06 (seis) a 10 (dez) pontos de conexão, com a instalação de equipamentos ativos de rede.	12 (doze) horas	20 (vinte) horas
			De 11 (onze) a 20 (vinte) pontos de conexão, com a instalação de equipamentos ativos de rede.	20 (vinte) horas	60 (sessenta) horas
			Acima de 20 (vinte) pontos, com a instalação de equipamentos ativos de rede.	Será considerada a média de 01 (um) ponto de conexão a cada 80 (oitenta) minutos	Será considerada a média de 01 (um) ponto de conexão a cada 120 (cento e vinte) minutos
		Manutenção corretiva e/ou preventiva em Link's de Fibra Óptica	Atendimento e solução da falha para incidentes envolvendo os acessos da rede SES	04 (quatro) horas	06 (seis) horas
			Atendimento e solução da falha para incidentes envolvendo o backbone utilizado pela SES em Campo Grande	08 (oito) horas	12 (doze) horas
		Prazo para elaboração de orçamento a partir da solicitação da SED.		05 (cinco) dias	08 (oito) dias
		Prazo para o início da execução dos serviços após a aprovação do orçamento pela SED.		05 (cinco) dias	08 (oito) dias
03	Percentuais de Atendimentos	Dentro do Prazo		80% (oitenta por cento) de todas as ocorrências registradas	
		Limite de Tolerância		20% (vinte por cento) de todas as ocorrências registradas	
		Fora do Prazo		0% (zero por cento) de todas as ocorrências registradas	
		Recomendada		A cada 60 (sessenta) dias	

04	Periodicidade das Manutenções Preventivas.		
		Intervalo Máximo	A cada 80 (oitenta) dias
05	Índice de Certificação das Conexões de Rede	Percentual Exigido	100% (cem por cento) das conexões de rede instaladas, corrigidas ou mantidas preventivamente.

7.2. Os prédios e equipamentos onde os serviços serão prestados estão localizados nos endereços relacionados **ANEXO I – “LOCAIS DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS”**.

7.3. Fornecer o objeto licitado em conformidade com as condições propostas no termo de referência e no prazo máximo de 5 (cinco) dias, a contar do recebimento da Nota de Empenho, assinatura do contrato ou instrumento equivalente.

7.4. O prazo de substituição do serviço, caso o mesmo não seja aceito/aprovado no momento da entrega, será de 05 (cinco) dias úteis após o recebimento da notificação realizada pela SED.

7.5. As sanções e glosas poderão ser aplicadas/descontadas:

7.5.1. Na contraprestação do período de referência;

7.5.2. Na contraprestação das faturas/notas fiscais dos períodos subsequentes, observando-se os valores das(os) faturas/notas fiscais/serviços do período de referência do fato gerador;

7.5.3. Enquanto existir o fato gerador, esta multa perdurará durante os meses subsequentes e por período igual à existência do fato gerador, aplicando-se às faturas/notas fiscais subsequentes;

7.5.4. A CONTRATADA ficará sujeita no caso de inexecução parcial ou total de suas obrigações, assegurada à prévia e ampla defesa, às seguintes penalidades:

7.5.4.1. Para cada hora útil de atraso, considerando os limites de tolerância estabelecidos no item 7.1.5.6 para cada serviço, relativo ao valor contratual do mês da ocorrência A CONTRATADA fica sujeita à aplicação de 0,01% (zero virgula um décimo percentual) de glosa ou multa.

7.5.4.2. O atendimento aos serviços cujo prazo exceda em até 50% (cinquenta por cento) do estabelecido neste termo de referência, ensejará glosa de 0,5% (meio por cento) do valor mensal do mês da ocorrência.

7.5.4.3. O atendimento aos serviços cujo prazo exceda além de 50% (cinquenta por cento) do estabelecido neste termo de referência, ensejará glosa de 1% (um por cento) do valor mensal do mês da ocorrência.

7.5.4.4. O atendimento aos serviços cujo prazo exceda em 100% (cem por cento) do estabelecido neste termo de referência, além da glosa estabelecida no item anterior, multa de 1% (um por cento) do valor mensal do mês da ocorrência, por cada dia de atraso.

7.5.4.5. Será aplicada multa de 5% (cinco por cento) do valor mensal do contrato, quando o índice de ordens de serviço não atendidas atingir 5% (cinco por cento) ou mais do número de chamados técnicos abertos no mês corrente.

7.5.5. As advertências, glosas e multas são independentes entre si e a aplicação de uma não exclui a outra.

7.5.6. Na aplicação de qualquer uma das sanções previstas nos itens anteriores, após ser comunicada oficialmente pelo CONTRATANTE, a CONTRATADA terá o prazo de até 5 (cinco) dias úteis para apresentar sua defesa e/ou esclarecimento por escrito ao CONTRATANTE, caso assim desejar.

7.5.7. Caso a defesa e/ou esclarecimento seja aceito pelo CONTRATANTE, quaisquer glosas e/ou multas impostas em decorrência do evento gerador serão anuladas.

7.5.8. Qualquer descumprimento do nível mínimo de serviço exigido poderá implicar na aplicação da lei 8.666, Seção V, (Da Inexecução e da Rescisão dos Contratos).

7.6. A nota de empenho e/ou assinatura do contrato será firmada na Secretaria de Estado de Educação de MS, situada no Parque dos Poderes, Bloco V, em Campo Grande/MS.

7.7. Para troca de informações entre Contratante e Contratada, serão utilizados, além dos métodos tradicionais, todos os mecanismos tecnológicos atuais, tais como celular, incluindo mensagens por WhatsApp e-mails.

7.8. CONDIÇÕES DE GARANTIA

7.8.1. A contratada garantirá os seguintes prazos mínimos da garantia legal, prevista no artigo 26 do Código de Defesa do Consumidor, quando se tratar de vícios aparentes ou de fácil constatação:

7.8.2. Garantia de 30 (trinta) dias quando se tratar de fornecimento de serviços e produtos não-duráveis.

7.8.3. Garantia de 90 (noventa) dias quando se tratar de fornecimento de serviço ou produtos duráveis.

7.9. PAGAMENTO

7.9.1. O pagamento, decorrente do fornecimento do objeto do Contrato, será efetuado mediante crédito em conta corrente, no prazo de até 30 (trinta) dias, contados do recebimento definitivo dos bens ofertados, após a apresentação da respectiva nota fiscal, devidamente atestada pelo setor competente, conforme dispõe o art. 40, inciso XIV, alínea "a", combinado com o art. 73, inciso II, alínea "b", da Lei nº 8.666/93 e alterações.

7.9.2. O pagamento deverá observar eventual retenção ou glosa com base nos indicadores estabelecidos no item 7.5.4 deste Termo de Referência, sem prejuízo das sanções cabíveis.

7.9.2.1. Na pendência de liquidação da obrigação financeira em virtude de inadimplência contratual decorrente do não atingimento dos níveis mínimos de serviços o valor será descontado da fatura ou créditos existentes em favor da contratada.

7.9.3. A CONTRATADA, durante toda a execução do contrato, deverá manter todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

7.9.4. Constatada a situação de irregularidade em quaisquer das certidões da CONTRATADA, a mesma será notificada, por escrito, sem prejuízo do pagamento pelo objeto já executado, para, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, regularizar tal situação ou, no mesmo prazo, apresentar defesa, em processo administrativo instaurado para esse fim específico.

7.9.5. O prazo para regularização ou encaminhamento de defesa poderá ser prorrogado uma vez e por igual período, a critério da CONTRATANTE.

7.9.6. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a CONTRATANTE deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal e trabalhista quanto à inadimplência do fornecedor, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado pela Administração, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.9.7. Persistindo a irregularidade, a CONTRATANTE, em decisão fundamentada, deverá aplicar a penalidade cabível nos autos do processo administrativo correspondente.

7.9.8. Será admissível a retenção sobre o valor devido ao contratado diante de rescisão contratual ou de aplicação de multa prevista nos arts. 86 e 87, II da Lei n. 8.666/1993, observado o disposto nos arts. 80, IV, 86, § 3º e 87, §1º, todos da Lei n. 8.666/1993.

7.9.8.1. Ressalvada a hipótese do subitem 7.9.7, havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao CCF/MS.

7.9.8.2. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente, salvo por motivo de economicidade ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

7.9.9. Caso se constate erro ou irregularidade na nota fiscal/fatura, a CONTRATANTE, a seu critério, poderá devolvê-la para as devidas correções, ou aceitá-la, com a glosa da parte que considerar indevida, nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a regularização da situação ou reapresentação do documento fiscal, não acarretando qualquer ônus para a CONTRATANTE.

7.9.10. Na hipótese de devolução, a nota fiscal/fatura será considerada como não apresentada, para fins de atendimento das condições contratuais.

7.9.11. A CONTRATANTE não pagará, sem que tenha autorização prévia e formal, nenhum compromisso que lhe venha a ser cobrado diretamente por terceiros, sejam ou não instituições financeiras.

7.9.12. Os eventuais encargos financeiros, processuais e outros, decorrentes da inobservância, pela CONTRATADA, de prazo de pagamento, serão de sua exclusiva responsabilidade.

7.9.13. A CONTRATANTE efetuará retenção, na fonte, dos tributos e contribuições sobre todos os pagamentos devidos à CONTRATADA.

7.9.14. As despesas com deslocamento de pessoal da CONTRATADA ou de seus representantes serão de sua exclusividade responsabilidade.

7.10. REAJUSTE

7.10.1. Os preços serão fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas, após o que poderão sofrer reajuste aplicando-se o índice IGPM exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

7.10.1.1. O valor constante da nota fiscal/fatura, quando da sua apresentação, não sofrerá qualquer atualização monetária até o efetivo pagamento.

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

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

7.10.4. O reajuste será realizado por apostilamento.

7.11. AMOSTRA

7.11.1. Não será exigida amostra.

7.12. PARCELAMENTO DO OBJETO

7.12.1. É sabido que o parcelamento da solução é a regra, devendo a licitação ser realizada por item sempre que o objeto for divisível, desde que se verifique não haver prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala, visando propiciar a ampla participação de licitantes, que embora não disponham de capacidade para execução da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas.

7.12.2. Para a solução em questão, a contratação em lote único é a que melhor atende aos interesses da Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso do Sul, pelas razões seguintes:

7.12.3. Dessa forma, a presente contratação licitatória tem como objeto a prestação de serviços e fornecimento de materiais, para atender o estudantes e docentes da Rede Estadual de Ensino, onde caso a licitação ocorresse por item, poderia ocorrer de um dos objetos da Contratação ser julgado deserto ou fracassado, prejudicando na execução da contratação por esta Secretaria de Estado de Educação.

7.12.4. O critério para seleção do fornecedor é aquele que atender às especificações contidas neste documento e ofertar o menor preço.

7.12.5. Será vencedor da licitação aquele que atender aos requisitos técnicos e contratuais presentes no edital de licitação, e apresentar o menor preço global. O critério de julgamento pelo valor global foi adotado haja vista a complexidade da solução e a interdependência dos itens que a compõem. Ademais, a adjudicação deste objeto a um só fornecedor é uma forma de garantir a compatibilidade dos serviços prestados, trazendo eficiência e economia à gestão contratual.

8. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

8.1. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO

8.1.1. Nos termos do art. 67 Lei nº 8.666, de 1993, será designado servidor ou comissão responsável pela gestão do contrato e acompanhamento e fiscalização da entrega dos bens ou serviços, anotando

em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

8.1.2. Deverão ser observados, no que couber, o que dispõe sobre gestão e fiscalização de contratos no Decreto Estadual nº 15.477 de 20 de julho de 2020 e subsidiariamente o Decreto Estadual nº 15.530 de 8 de outubro de 2020.

8.1.3. O(s) responsável(eis) pela gestão e fiscalização do contrato serão designados formalmente por ato da CONTRATANTE.

8.1.4. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666/93.

8.1.5. O servidor ou comissão designada para a gestão e fiscalização do contrato anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução deste, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

8.1.6. A CONTRATADA permitirá e oferecerá condições para a mais ampla e completa fiscalização, durante a vigência do contrato, fornecendo informações, propiciando o acesso à documentação pertinente e atendendo às observações e exigências apresentadas pela fiscalização.

8.1.7. A CONTRATADA se obriga a permitir que a auditoria interna da CONTRATANTE e/ou auditoria externa por ela indicada tenha acesso a todos os documentos que digam respeito ao Contrato.

8.1.8. A CONTRATANTE realizará avaliação da qualidade do atendimento, dos resultados concretos dos esforços sugeridos pela CONTRATADA e dos benefícios decorrentes da política de preços por ela praticada.

8.1.9. A avaliação será considerada pela CONTRATANTE para aquilatar a necessidade de solicitar à CONTRATADA que melhore a qualidade dos produtos ofertados, para decidir sobre a conveniência de renovar ou, a qualquer tempo, rescindir o Contrato ou, ainda, para fornecer, quando solicitado pela CONTRATADA, declarações sobre seu desempenho, a fim de servir de prova de capacitação técnica em licitações públicas.

8.2. GESTOR E FISCAIS DO CONTRATO:

8.2.1. Gestor do contrato:

Nome: Andrea Cristina Souza Lima

Matrícula: 116680024

E-mail: alima@sed.ms.gov.br

Órgão: Secretaria de Estado de Educação/MS

8.2.2. Fiscal do contrato:

Nome: Rildo Ferreira Buytendorp

Matrícula: 70827021

E-mail: rildo@sed.ms.gov.br

Órgão: Secretaria de Estado de Educação/MS

8.2.3. Substituto:

Nome: Alessandro Menezes de Souza

Matrícula: 427081025

E-mail: amenezes@fazenda.ms.gov.br

Órgão: Superintendência de Gestão da Informação/SGI

8.3. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

8.3.1. Com fundamento no artigo 7º da Lei Federal n. 10.520/2002 e no artigo 50 do Decreto n. 15.327/2019, ficará impedida de licitar e contratar com o Estado do Mato Grosso do Sul e será descredenciada do Cadastro Central de Fornecedores do Estado de Mato Grosso do Sul - CCF/MS, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo da aplicação de multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor total do item e das demais cominações legais, garantindo o direito à ampla defesa, a licitante que, convocada dentro do prazo de validade de sua proposta:

- a) Não assinar o termo de contrato ou aceitar/retirar o instrumento equivalente, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;
- b) Não entregar a documentação exigida no edital;
- c) Apresentar documentação falsa;
- d) Causar atraso na execução do objeto;
- e) Não mantiver a proposta;
- f) Falhar na execução do contrato;
- g) Fraudar a execução do contrato;
- h) Comportar-se de modo inidôneo;
- i) Declarar informações falsas; e
- j) Cometer fraude fiscal.

8.3.2. Para fins do disposto no subitem 8.4.1, alínea "h", reputar-se-ão inidôneos atos direcionados a prejudicar o bom andamento do certame, tais como a fraude ou frustração do caráter competitivo do procedimento licitatório, ação em conluio ou em desconformidade com a lei, indução deliberada a erro no julgamento, prestação falsa de informações, apresentação de documentação com informações inverídicas, ou que contenha emenda ou rasura, destinada a prejudicar a veracidade de seu teor original, constituindo-se como exemplos as condutas tipificadas nos artigos 90, 93, 95, 96 e 97, parágrafo único, da Lei n. 8.666/1993.

8.3.3. Pela recusa injustificada em assinar a Ata de Registro de Preços, o Contrato ou instrumento equivalente, será aplicada multa à licitante de até 10% (dez por cento) do valor total do serviço ou fornecimento, a título de indenização, salvo os casos de caso fortuito e força maior devidamente comprovados no processo administrativo.

8.3.4. A penalidade prevista no subitem 8.4.3 não será aplicada às licitantes remanescentes convocadas em virtude da não aceitação da primeira colocada.

8.3.5. Com fundamento nos artigos 86 e 87, incisos I a IV, da Lei n.º 8.666, de 1993 e no art. 7º da Lei n.º 10.520, de 17/07/2002, nos casos de retardamento, de falha na execução do contrato ou de inexecução total do objeto a CONTRATADA poderá ser apenada, isoladamente ou juntamente com as multas definidas nos itens 9.2.7, 9.2.8 e 9.2.9 com as seguintes penalidades:

- a) Advertência;

b) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Pública Estadual, por prazo não superior a dois anos;

c) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior; ou

d) Impedimento de licitar e contratar com o Estado e descredenciamento no Cadastro Central de Fornecedores do Estado de Mato Grosso do Sul - CCF/MS pelo prazo de até cinco anos.

8.3.6. No caso de inexecução total ou parcial do objeto, a CONTRATADA estará sujeita à aplicação de multa de até 10% (dez por cento) do valor do contrato, sem prejuízo das demais sanções previstas no Decreto Estadual n. 14.506, de 27 de junho de 2016.

8.3.7. No caso de descumprimento do prazo estabelecido para a entrega do objeto do contrato, sem que haja justificativa aceita pela CONTRATANTE, a CONTRATADA ficará sujeita à multa de 1% (um por cento) do valor empenhado, por dia de atraso, limitado à 10% (dez por cento). Após trinta dias de atraso, a CONTRATANTE poderá reconhecer a inexecução parcial ou total do contrato.

8.3.8. Em caso de subcontratação não autorizada, será aplicada multa de até 10% (dez por cento) do valor do contrato. A reincidência por uma vez de subcontratação não autorizada configurará inexecução parcial do contrato e ensejará a aplicação de multa de 20% (vinte por cento) do valor do contrato, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença.

8.3.9. Por infração a qualquer outra cláusula do Edital e seus Anexos, não prevista nos subitens anteriores, poderão ser aplicadas, isolada ou cumulativamente com outras sanções, inclusive a rescisão contratual, se for o caso:

I. Advertência, no caso de infrações leves;

II. Multa de até 10% (dez por cento):

a) Sobre o valor do item do qual participou a licitante, se a infração ocorrer durante a licitação;

b) Sobre o valor do contrato, se a infração for ao contrato.

8.3.10. As penalidades serão aplicadas após regular processo administrativo, em que seja assegurado à licitante o contraditório e a ampla defesa, com os meios e recursos que lhes são inerentes.

8.3.11. Quaisquer multas aplicadas deverão ser recolhidas junto ao órgão competente no prazo de até 05 (cinco) dias úteis contados de sua publicação no Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul, podendo, ainda, ser descontadas de qualquer fatura ou crédito existente, a critério da licitante.

8.3.12. As multas devidas e/ou prejuízos causados à contratante serão deduzidos da garantia.

8.3.12.1. Na hipótese de inexistência de garantia ou sendo essa insuficiente para solver as multas devidas e/ou prejuízos causados à contratante, a Administração deduzirá dos valores a serem pagos à contratada ou, quando for o caso, inscreverá na dívida ativa do estado e cobrará judicialmente.

8.3.13. A aplicação das sanções previstas nos itens 8.3.1 a 8.3.12 não excluem a possibilidade de aplicação de outras constantes da legislação que rege o tema, especialmente dos Decretos Estaduais n. 15.327, de 10 de dezembro 2019, inclusive a responsabilização da licitante por eventuais perdas e danos causados à Administração Pública.

8.3.14. As sanções descritas também se aplicam aos integrantes do Cadastro de Reserva, em Pregão para Registro de Preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido sem justificativa ou com justificativa recusada pela Administração Pública.

8.3.15. As sanções serão registradas no Cadastro Central de Fornecedores do Estado de Mato Grosso do Sul - CCF/MS.

9. ESTIMATIVA DE PREÇO E PREÇOS REFERENCIAIS

9.1. O limite anual de gastos estabelecido para o objeto da contratação será distribuído conforme tabela abaixo:

Lote	Item	Código Item	Especificação	Valor máximo (anual)
Único	1	0018006	Serviço de manutenção, conservação, reparos em bens imóveis em geral	R\$ 1.152.000,00 (Um milhão, cento e cinquenta e dois mil reais)
	2	0018007	Fornecimento de peças - Requisito: materiais para manutenção de bens imóveis.	R\$ 1.728.000,00 (Um milhão, setecentos e vinte e oito mil reais)

9.2. O valor estimado mensal do contrato é de R\$ 240.000,00 (duzentos e quarenta mil reais) e o valor estimado global para 12 (doze) meses é de R\$ 2.880.000,00 (dois milhões, oitocentos e oitenta mil reais).

10.DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. As despesas decorrentes do fornecimento correrão à conta do Programa de Trabalho n. 10.29101.12.122.0012.4086.0001, Localizador: CUSTEIOADM, Natureza da Despesa/Item n. 33903916 e 33903024, Fonte n. 0100000000.

10.2. De acordo com as pesquisas de mercado, estima-se o impacto orçamentário do Órgão perfazendo o valor da Contratação mensal na Natureza de Despesa/item 33903024 R\$ 144.000,00 e da na Natureza de Despesa/item 33903916 R\$ 96.000,00.

11.DISPOSIÇÕES GERAIS

11.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar recursos de equipamentos, pessoal e veículos, necessários e suficientes para o atendimento, conforme o prazo definido.

11.2. Os serviços serão executados rigorosamente de acordo com os padrões de instalação estabelecidos pela SED/MS, bem como, com as normas técnicas da ABNT (NBR 5410), Anatel, padrões de cabeamento (normas EIA-TIA 568/569/606/607), legislação vigente e padrões específicos das concessionárias de Serviços Públicos.

11.3. Novas versões e/ou atualizações que venham a ocorrer nas normas e padrões durante a vigência do contrato deverão ser implementadas a critério e/ou solicitação da SED/MS.

11.4. Obedecer rigorosamente a todas as regulamentações de órgãos oficiais (Embratel, Telebrás, Prefeitura, Corpo de Bombeiros, Energisa, etc), cabendo-lhe obter as respectivas autorizações, quando necessárias.

11.5. Os serviços serão executados com estrita e total observância das indicações constantes nos projetos quando fornecidos pela SED/MS e/ou de acordo com as especificações do “Termo de Levantamento Local das Instalações” (pré-site).

11.6. Quando necessário, os projetos e serviços de elétrica deverão ser assinados por engenheiro eletricista da CONTRATADA, registrado no CREA/MS, que deverá emitir obrigatoriamente a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), ou profissional com competência legal para tal.

11.7. Serão impugnados pela fiscalização da SED/MS, todos os serviços que não atendam as normas, padrões e/ou condições gerais de instalação, ficando a CONTRATADA obrigada a modificar e/ou refazer os serviços impugnados logo após o recebimento de notificação da SED/MS, sendo que todas as despesas e custos decorrentes desta providência ficarão exclusivamente a cargo da CONTRATADA.

11.8. Incumbe à CONTRATADA gerenciar integralmente as atividades das equipes técnicas alocadas para a execução do serviço, providenciando COORDENADOR TÉCNICO, responsável pelas equipes técnicas, aos quais serão transmitidas as instruções, orientações e normas para execução das atividades.

11.9. A CONTRATADA deverá designar um GESTOR DO CONTRATO, com formação de nível superior, para atuar como ponto de contato entre a SED/MS e a CONTRATADA, como forma de canal de comunicação executivo técnico e operacional durante a vigência do contrato.

11.10. O COORDENADOR TÉCNICO e o GESTOR DO CONTRATO deverão ser alocados sem vínculo a nenhuma ORDEM DE SERVIÇO específica.

11.11. A CONTRATADA deverá manter os responsáveis pelo contrato (GESTOR DO CONTRATO e COORDENADOR TÉCNICO) com telefone principal, secundário, celular e e-mail para facilitar o contato da SED/MS.

11.12. Incumbe ao COORDENADOR TÉCNICO:

- a. Coordenar, orientar e supervisionar as equipes técnicas da CONTRATADA alocadas para o cumprimento do presente contrato;
- b. Recepção e distribuição das ORDENS DE SERVIÇO e elaboração de controles para garantir a execução dos serviços;
- c. Responder prontamente a todos os questionamentos e solicitações da SED/MS;
- d. Propor à SED/MS mudanças nas rotinas e procedimentos técnicos, quando julgar pertinente, visando à otimização dos custos, a racionalização e melhoria dos processos;
- e. Participar, quando solicitado pela SED/MS, de reuniões relativas às atividades sob sua gestão, fornecendo informações e relatórios, apresentando sugestões e propondo soluções que julgue pertinentes e necessárias;
- f. Acompanhar e avaliar os resultados globais das atividades sob sua gestão, fornecendo subsídios e informações à SED/MS, visando o tratamento das prioridades e planejamento global;
- g. Controlar a qualidade dos serviços prestados, mantendo a equipe técnica em conformidade ao previsto em contrato (qualificando-a e requalificando-a quando necessário);
- h. Apresentar mensalmente ou em periodicidade inferior, quando solicitado pela SED/MS, relatórios gerenciais e de controle dos serviços executados, de serviços pendentes dentro do mês e de indicadores de desempenho.

11.13. Incumbe ao GESTOR DO CONTRATO:

- a. Atuar como ponto de contato entre a SED/MS e a CONTRATADA, como forma de canal de comunicação executivo técnico e operacional durante a vigência do contrato;
- b. Posicionar a SED/MS quanto ao andamento dos serviços e cumprimento das metas estabelecidas;

c. Gerenciamento e gestão contínua da disponibilidade dos serviços e materiais contratados, apresentando a SED/MS em relatórios semanais;

d. Assegurar que as diferentes funções de serviços oferecidas sejam eficientes ao longo do contrato;

11.14. Conduzir reuniões regulares de acompanhamento com a SED/MS.

11.15. Os profissionais alocados para o serviço deverão apresentar-se nos locais designados trajando uniforme limpo e completo (calça, camisa e calçado apropriado), contendo o logotipo da CONTRATADA, bem como portando equipamentos de segurança individuais pertinentes à função (óculos, luvas, cintos e outros necessários e exigidos por lei para cada caso específico), crachá de identificação e autorização emitida pela SED/MS.

11.16. Os uniformes, crachás e os equipamentos de segurança serão fornecidos pela CONTRATADA.

11.17. A CONTRATADA deverá obedecer na execução e desenvolvimento do seu trabalho, as determinações da Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977, regulamentada pela Portaria n.º 3.214, de 08 de junho de 1978, do Ministério do Trabalho e suas alterações, além de outra legislação técnica vigente e as normas de procedimentos internos da SED/MS, de engenharia de segurança, medicina e meio ambiente do trabalho, que sejam aplicáveis à execução específica da atividade.

11.18. A CONTRATADA deverá garantir o comportamento ético e profissional de seus empregados, cabendo-lhe responder integralmente por todos os danos ou atos resultantes de ação ou omissão dos mesmos, inclusive por inobservância das orientações da SED/MS, obrigando-se a substituí-los quando do comportamento inconveniente ou inadequado, tão logo solicitado.

11.19. A CONTRATADA deverá instruir a equipe alocada na prestação dos serviços contratados quanto ao cumprimento e obediência das Diretrizes e Normas de Política Corporativa de Segurança da Informação da SED/MS, necessárias para resguardar e assegurar que as informações sejam preservadas quanto à integridade e confidencialidade, sob pena de responsabilizar-se pelo ressarcimento de quaisquer danos ou prejuízos causados à SED/MS ou a terceiros, decorrentes de execução dos serviços contratados, bastando para tanto, comunicação por escrito.

11.20. A CONTRATADA deverá instruir a equipe no cumprimento do disposto a seguir quando tiver acesso, nos termos do subitem anterior, às informações confidenciais da SED/MS ou de terceiros:

a. Manter sigilo sobre essas informações;

b. Limitar o acesso dessas informações aos profissionais que estejam envolvidos nos serviços objeto da contratação;

c. Notificar prontamente a SED/MS sobre qualquer divulgação ou uso não autorizado dessas informações e seguir todos os passos indicados para remediar qualquer divulgação ou uso;

d. Não usar, gravar ou de alguma outra forma reproduzir ou reter essas informações, exceto se autorizado por escrito pela SED/MS;

e. Garantir que as pessoas, com acesso a essas informações, estejam avisadas de sua natureza confidencial e das obrigações originadas desses fatos.

11.21. A CONTRATADA deverá garantir que em decorrência da execução dos serviços os ambientes sejam mantidos em perfeitas condições de higiene e segurança. Após a conclusão deve ser efetuada a retirada dos materiais remanescentes e limpeza geral no ambiente afetado pela atuação do técnico da CONTRATADA.

11.22. A retirada dos materiais remanescentes deverá ser feita em até 05 (cinco) dias úteis, contados a partir do término dos serviços de cabeamento da respectiva ORDEM DE SERVIÇO, com os devidos cuidados para evitar danos às instalações da SED/MS.

11.23. Os materiais de propriedade da SED/MS, não utilizados, deverão ser devolvidos em até 07 (sete) dias úteis, contados a partir do término dos serviços de cabeamento da respectiva ORDEM DE SERVIÇO, devidamente separados, identificados, quantificados e embalados no mesmo padrão em que foram retirados das dependências da SED/MS.

11.24. Entende-se como término dos serviços de cabeamento, a conclusão dos serviços de instalação da infraestrutura de cabeamento lógico e elétrico da respectiva ORDEM DE SERVIÇO.

11.25. A CONTRATADA deverá disponibilizar para a SED/MS em até 05 (cinco) dias úteis, contados a partir do término dos serviços de cabeamento, os arquivos contendo os resultados das certificações de cabeamento lógico, bem como as documentações de controle de utilização referentes aos materiais da SED/MS que efetivamente foram consumidos na execução da respectiva ORDEM DE SERVIÇO.

11.26. Para fins de aprovação e emissão pela SED/MS do Aceite Provisório e ou Definitivo da ORDEM DE SERVIÇO concluída a CONTRATADA deverá apresentar, também, em até 15 (quinze) dias úteis contados a partir da data do término dos serviços de cabeamento, as planilhas de medição dos serviços executados e dos materiais utilizados que integram a respectiva ORDEM DE SERVIÇO, devidamente preenchidas.

11.27. A CONTRATADA deverá responsabilizar-se pelo ressarcimento de quaisquer danos ou prejuízos causados à SED/MS ou a terceiros, decorrentes de execução de serviços, bastando, para tanto, a comunicação por escrito.

11.28. A CONTRATADA deverá observar, durante a execução dos serviços contratados, o fiel cumprimento das pertinentes leis federais, estaduais e municipais vigentes ou que venham a vigor, sendo a única responsável pelas infrações que venham a ser cometidas, ficando, desde já, convencionado que a SED/MS poderá descontar de qualquer crédito da CONTRATADA a importância correspondente a eventuais pagamentos desta natureza que a SED/MS venha efetuar por imposição legal.

11.29. A CONTRATADA deverá manter-se atualizada tecnologicamente em conformidade com o mercado, estando apta a prestar seus serviços de acordo com a evolução tecnológica experimentada pela SED/MS.

11.30. 11.30. A SED/MS se reserva o direito de efetuar auditoria e vistoria, a qualquer tempo, nos serviços realizados pela CONTRATADA.

11.31. A CONTRATADA deverá respeitar o horário de funcionamento de cada local (repartição, órgão público, etc.), onde os serviços são prestados. Na impossibilidade do serviço ser conclusivo no período de funcionamento, o mesmo deverá reiniciar-se no dia útil subsequente.

11.32. A CONTRATADA deverá comunicar e documentar imediatamente à SED/MS quaisquer dificuldades que comprometam a execução dos serviços previamente definidos.

11.33. Ferramental e equipamentos de serviços de infraestrutura:

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

11.33.2. Os serviços deverão ser executados nos prazos estipulados, utilizando instrumentos de medições e ferramentas adequadas que atendam plenamente às normas técnicas e de segurança, observando a qualidade, o desempenho e a quantidade dos mesmos, para otimizar a prestação dos serviços, reduzindo custos e prazos de execução.

11.33.3. 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. 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 OTDR (Optical Time Domain Reflectometer);
- c. Os instrumentos deverão ser capazes de emitir relatórios;
- d. Todos os instrumentos de certificação, utilizados para a prestação dos serviços, deverão ser aferidos anualmente por órgãos ou empresas homologadas pelos fabricantes dos mesmos.

12.CRITÉRIO DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

12.1. O critério de julgamento das propostas será o de MENOR PREÇO GLOBAL.

13.CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

13.1. HABILITAÇÃO TÉCNICA

13.1.1. Considerando que trata-se de objeto cuja atividade econômica está relacionada ao Sistema CONFEA/CREA, a licitante deverá apresentar na fase da habilitação, certidão de registro da empresa e de seu responsável técnico no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), comprovando a sua habilitação legal para o exercício das atividades pertinentes ao objeto desta licitação, nos termos art. 1º da Lei Federal Nº 6.839, de 30 de outubro de 1980 e art. 9º da Resolução Nº 218 de 29 de junho de 1973 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

13.1.2. Comprovação de que o responsável técnico, profissional legalmente habilitado e devidamente reconhecido pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), faz parte do quadro funcional da proponente.

13.1.2.1. A comprovação dará-se-á, na fase da habilitação conforme item 13.1.1, mediante um dos seguintes documentos, em fotocópia autenticada:

- A. Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS);
- B. Contrato de Prestação de Serviços com firma reconhecida em cartório no caso de profissional autônomo;
- C. Contrato Social, no caso de sócio proprietário.

13.1.3. Apresentar Atestado (s) de Capacidade Técnica da licitante, conforme abaixo:

13.1.3.1. Para comprovação da manutenção:

13.1.3.1.1. Atestado(s) de Capacidade Técnica da licitante, devidamente registrado, emitido(s) por entidade da Administração Federal, Estadual ou Municipal, direta ou indireta e/ou empresa privada que comprove, de maneira satisfatória, na quantidade de 50% das localidades previstas para esta contratação, a prestação de serviços de manutenção preventiva, corretiva e

adequação de instalações elétricas e lógicas para equipamentos de informática, com fornecimento de materiais e mão de obra.

13.1.3.2. Para comprovação da implantação:

13.1.3.2.1. Atestado(s) de Capacidade Técnica da licitante, devidamente registrado, emitido(s) por entidade da Administração Federal, Estadual ou Municipal, direta ou indireta e/ou empresa privada que comprove, de maneira satisfatória, a prestação de serviços de implantação de instalações elétricas e lógicas metálica e óptica PON LAN (Passive Optic Network aplicada em Local Area Network) para equipamentos de informática, com fornecimento de materiais e mão de obra.

13.1.4. Será permitido o somatório de atestados de capacidade técnica para comprovação da prestação dos serviços solicitados:

13.1.4.1. Atestado de Capacidade Técnica, comprobatório(s) da capacidade técnica da empresa para fornecimento dos itens ofertados atendendo ao quantitativo de 50% (cinquenta por cento) das quantidades apresentadas neste Termo de Referência, que comprove já ter fornecido os produtos da natureza do objeto da presente compra, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, informando sempre que possível, dados técnicos, nome, cargo e assinatura do responsável pela informação;

13.1.4.2. No caso de atestados emitidos por empresa de iniciativa privada, não serão considerados aqueles emitidos por empresas pertencentes ao mesmo grupo empresarial da empresa proponente.

13.1.4.3. Serão consideradas como pertencentes ao mesmo grupo empresarial da empresa proponente, empresas controladas ou controladoras da empresa proponente ou que tenham pelo menos uma mesma pessoa física ou jurídica que seja sócio da empresa proponente.

13.1.4.4. Justifica-se a apresentação de atestado de capacidade técnica tanto da empresa, quanto dos funcionários, tendo em vista que o serviço objeto da presente licitação consiste em manutenção das redes elétricas e lógicas das escolas estaduais e órgãos seccionados e do órgão central desta Secretaria de Estado de Educação.

13.1.4.5. É sabido que a manutenção de uma rede elétrica e lugares tão amplos não pode ser considerado um serviço simples ou prestado por qualquer pessoa, considerando-se um serviço de alta complexidade, onde a alta especialização é fator de extrema relevância para garantir a execução do objeto, ou que possa comprometer a continuidade da prestação de serviços públicos essenciais nos termos do §9 do art. 30 da Lei Federal 8.666/1993.

13.1.4.6. O atestado de capacidade técnica, previsto no inciso II do artigo 30 da Lei de Licitações (8.666/93), consiste em uma declaração comprovando que o licitante prestou determinado serviço ou vendeu determinado bem estando, portanto, capacitado a fazê-lo novamente.

13.1.5. Para comprovação do vínculo formal dos profissionais exigidos no subitem 13.1.11, deverá ser feita mediante apresentação de um dos seguintes documentos, no ato da assinatura do contrato:

13.1.5.1. No caso de vínculo empregatício: cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), expedida pelo Ministério do Trabalho, contendo as folhas que demonstrem o nº de registro, qualificação civil, contrato de trabalho e última alteração de salário;

13.1.5.2. No caso de vínculo societário: ato constitutivo da empresa devidamente registrado no órgão de Registro de Comércio competente, do domicílio ou da sede do licitante;

13.1.5.3. No caso de profissional autônomo, contrato de prestação de serviço com a assinatura do profissional e do sócio da empresa.

13.1.6. Para as comprovações das qualificações técnicas dos profissionais exigidos no subitem 13.1.11 deverão ser apresentados os seguintes documentos:

13.1.6.1. Diploma, no caso dos cursos superiores expedido por Instituição de Ensino autorizada pelo Ministério da Educação – MEC.

13.1.6.2. Currículo profissional indicando no mínimo: nome, data de nascimento, endereço, telefone e experiência profissional.

13.1.6.3. Certificados dos demais cursos exigidos para cada cargo/função.

13.1.7. O dimensionamento das equipes necessárias para a execução dos serviços de infraestrutura será de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, de modo a cumprir o prazo exigido.

13.1.8. Tendo em vista a exclusiva responsabilidade da CONTRATADA por danos de qualquer natureza que possam ser causados aos bens, equipamentos, instalações, edifícios, entre outros, de propriedade da SED/MS e/ou de terceiros, para a execução dos serviços especificados neste estudo técnico, a CONTRATADA obriga-se a disponibilizar somente profissionais devidamente qualificados, que tenham realizado cursos de especialização em instalação de componentes elétricos e, ativos e passivos de rede de computadores.

13.1.9. A CONTRATADA deverá disponibilizar profissionais com formação específica em instalação de cabeamento estruturado.

13.1.10. A empresa CONTRATADA é responsável pela contínua reciclagem do conhecimento dos seus técnicos, de modo a capacitá-los a atender as demandas atuais e futuras da SED/MS e de seus CLIENTES, bem como às atualizações tecnológicas que vierem a ocorrer.

13.1.11. Serão exigidos, no mínimo, os seguintes requisitos de perfil técnico dos profissionais da CONTRATADA:

13.1.11.1. Coordenador Técnico

a. Formação de nível superior em Engenharia Elétrica ou Engenharia Civil com registro no CREA, responsável pela gestão técnica dos projetos;

b. Experiência em instalação, configuração de sistemas de rede de cabeamento estruturado;

c. Conhecimento de topologias de rede local e protocolos de comunicação e equipamentos de LAN, WAN e PON;

d. Conhecimentos de aplicações de testes em redes físicas, com equipamentos do tipo Fluke DTX-1800 ou similar, emissão de laudos de certificação dos pontos de rede lógica e atualização de documentação AS-BUILT;

e. Conhecimento em elaboração de plantas formato AUTO CAD, Visio, Power Point;

f. Conhecimentos de cabling com fios metálicos, Cat.5e, Cat.6, Cat.6A, fibra ótica e fibra ótica PON, inclusive fusão e conectorização óptica;

g. Experiência em instalações elétricas de baixa tensão, sistema de distribuição de energia elétrica;

h. Experiência em projetos e instalação de sistema de proteção contra descargas atmosféricas e de aterramento.

13.1.11.2. Supervisor Técnico

a. Formação de nível médio, responsável pelo acompanhamento de equipes de campo;

b. Certificação em instalação, configuração de sistemas de rede de cabeamento estruturado;

c. Conhecimento de topologias de redes locais (LAN), redes metropolitanas MAN e PON;

d. Conhecimento em elaboração de plantas formato AutoCAD, Visio, Power Point;

- e. Conhecimentos de aplicações de testes em redes físicas, com equipamentos do tipo Fluke DTX-1800 ou similar, emissão de laudos de certificação dos pontos de rede lógica e atualização de documentação AS-BUILT;
- f. Conhecimentos de cabling com fios metálicos, Cat.5e, Cat.6, Cat.6A e fibra ótica, inclusive fusão e conectorização óptica;
- g. Experiência em instalações elétricas de baixa tensão, sistema de distribuição de energia elétrica;
- h. Experiência em instalação de sistema de proteção contra descargas atmosféricas e de aterramento;
- i. Treinamento e certificação NR10 e NR35, emitida por órgão competente.

13.1.11.3. Instalador

- a. Formação de nível médio, responsável pela instalação dos pontos lógicos/elétricos e infraestrutura;
- b. Conhecimento em sistemas de cabeamento com fios metálicos, Cat.5e, Cat.6, Cat.6A e fibra ótica, inclusive fusão e conectorização óptica;
- c. Conhecimentos de aplicações de testes em redes físicas, com equipamentos do tipo Fluke DTX-1800 ou similar, emissão de laudos de certificação dos pontos de rede lógica e atualização de documentação AS-BUILT;
- d. Experiência em instalações elétricas de baixa tensão, sistema de distribuição de energia elétrica;
- e. Experiência em instalação de sistema de proteção contra descargas atmosféricas e de aterramento;
- f. Treinamento e certificação NR10 e NR35, emitida por órgão competente.

13.1.12. Os documentos exigidos nos subitens 13.1.2 a 13.1.4 deverão ser apresentados na fase de habilitação.

13.1.13. Os documentos exigidos nos subitens 13.1.5 a 13.1.11 deverão ser apresentados no ato da assinatura do contrato.

13.1.14. Após a abertura de cotação eletrônica no SGC – Sistema Gestor de Compras, caso a empresa vencedora não seja a que apresentou os documentos no processo físico, terá o prazo de 04 (quatro) horas para apresentar os documentos elencados abaixo, sob pena de desclassificação:

13.1.14.1. Certificado de Regularidade do FGTS;

13.1.14.2. Certidão de Regularidade Fiscal (Municipal, Estadual e Federal) e Trabalhista.

13.1.15. Contrato Social e a última alteração, de forma que os documentos apresentados demonstrem compatibilidade com o objeto pretendido e o atual sócio majoritário.

13.1.15.1. A informação acima exigida é de inteira responsabilidade da empresa participante.

13.1.16. Declaração de compromisso de que caso se sagre vencedora, cumprirá o prazo de entrega exigido neste termo de referência.

13.1.17. Após análise dos documentos inseridos neste Termo de Referência, como condição prévia, à declaração de vencedor, a Coordenadoria de Licitação verificará eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação na cotação eletrônica ou a futura contratação, mediante a consulta ao seguinte cadastro:

13.1.17.1. Consulta consolidada de pessoa jurídica do Tribunal de Contas da União (<https://certidõesapf:apps.tcu.gov.br/>).

13.1.17.2. A consulta ao citado cadastro será realizada em nome da licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei Federal n. 8.429, de 2 de junho de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

13.1.17.3. Constatada a existência de sanção, a Coordenadoria de Licitação reputará a licitante inabilitada por falta de condição de participação.

13.2. HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

13.2.1. Como critério de habilitação, quanto a qualificação econômico-financeira, necessário que as empresas comprovem que o Índice de Solvência Geral deve ser maior ou igual a 1,0.

13.2.2. A seleção de licitantes com capacidade econômico-financeira suficiente para assegurar a execução integral do contrato tem por dispositivo legal o artigo 31, §§1º e 5º da Lei n. 8.666/93. Assim, necessário se faz que a Administração Pública se previna de empresas sem quaisquer responsabilidades ou respaldo financeiro para a execução contratual e que não guardem capacidade financeira para assegurar o cumprimento do objeto da licitação até sua conclusão.

13.2.3. Referida capacidade financeira não diz respeito apenas ao cumprimento contratual, mas também a suportar possíveis atrasos no pagamento.

13.2.4. A Lei n. 8.666/93 não menciona de forma detalhada sobre o assunto, não havendo como definir um critério rígido para avaliar a conveniência do índice exigido. A Norma Geral de Licitações não traz, assim, a obrigatoriedade de observância específica dos índices contábeis a serem postos no edital. Porém, a prática administrativa adotou a praxe dos índices contidos em instruções normativas.

13.2.5. Por óbvio, a Administração não quer contratar uma empresa que não tenha idoneidade financeira ou condições de executar um contrato. Assim, a Administração deve usar critérios usuais. Esses critérios foram estabelecidos, por primeiro, através da Instrução Normativa MARE-GM n. 5, de 21/7/1995 e prevalece até hoje, da mesma forma, dispostos na Instrução Normativa n. 3, de 26/4/2018. Da redação dessa norma, a comprovação da boa situação financeira de empresa será baseada na obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC).

13.2.6. Assim temos como Solvência Geral (SG):

$$SG = \frac{\text{Ativo Total} \geq 1}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não-Circulante}}$$

13.2.7. O índice de Solvência Geral expressa o grau de garantia que a empresa dispõe em Ativos (totais) para pagamento do total de suas dívidas. Envolve além dos recursos líquidos também os permanentes. O resultado ≥ 1 é recomendável à comprovação da boa situação financeira, o que demonstra um equilíbrio nas contas da empresa, ou seja, quanto maior o resultado, melhor a situação financeira da empresa.

13.2.8. Ainda, caso as empresas não atingirem o índice acima previsto, poderá comprovar capital mínimo ou patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor referente ao (s) item (s) que esteja apresentando proposta, devendo a comprovação ser feita relativamente à data da apresentação da proposta de preços, na forma da lei, de acordo com os §§ 2º e 3º do artigo 31 da Lei nº. 8.666/93.

13.2.9. Tal possibilidade está adequada, tendo em vista que, sobre o tema, a Súmula 275 do TCU assim dispõe: “Para fins de qualificação econômico-financeiro, a Administração pode exigir das licitantes, de forma não cumulativa, capital social mínimo, patrimônio líquido mínimo ou garantias que assegurem o adimplemento do contrato a ser celebrado, no caso de compras para entrega futura e de execução de obras e serviços.

13.2.10. Assim, optamos pela indicação de capital mínimo ou valor do patrimônio líquido de 10% (dez por cento), em virtude da exigência em porcentagem em grau máximo proteger as contratações efetuadas por este Estado.

13.3. HABILITAÇÃO JURÍDICA:

13.3.1. Deverá ser verificado previamente à fase de habilitação, a existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante consulta aos cadastros impeditivos de licitar ou contratar, em nome da empresa e de seus sócios.

13.3.2. Para a habilitação exigir-se-á dos interessados, exclusivamente, a documentação prevista no art. 27 da Lei nº 8.666, de 1993.

14. DA VISITA TÉCNICA

14.1. As proponentes poderão efetuar vistoria prévia nas unidades relacionadas no Anexo I - “Locais de Prestação dos Serviços”, o agendamento da visita deverá ser realizado por meio dos telefones (67) 3318-2349, que tem como objetivo de avaliar as condições da execução e esclarecer as dúvidas inerentes ao objeto deste certame, para a adequada formulação da proposta. A visita deverá ocorrer até o terceiro dia útil que antecede a data da licitação. Na ocasião será emitida a Declaração de Vistoria Técnica, conforme modelo Anexo VIII.

14.1.1. O agendamento é obrigatório e deverá nesse momento indicar o nome da pessoa autorizada pela empresa, que irá realizar a vistoria nas Unidades da SED/MS. A pessoa autorizada da licitante deverá se identificar nos locais vistoriados com documento pessoal em original.

14.1.2. Durante a vistoria, os Licitantes serão acompanhados por funcionário indicado na Relação de Endereços das Unidades da SED ou outro imediatamente responsável pela Unidade da SED, sendo que ao término da mesma será emitida a declaração de Vistoria, conforme Modelo, para cada endereço, devendo constar cada unidade constante da Relação de Endereços das Unidades SED do Item 4.2.

14.1.3. A Declaração de Vistoria deverá ser emitida por endereço, assinada pelo contato indicado na relação de endereços da Secretaria de Estado de Educação/MS ou responsável imediato presente no momento da vistoria, com a devida identificação desse contato da Secretaria de Estado de Educação/MS: nome completo, matrícula, assinatura, carimbo. Data e horário compatível com o funcionamento de cada Unidade da SED/MS.

14.1.4. A Declaração de Vistoria deverá ser emitida exatamente no modelo Anexo do edital. Sendo considerada desatendida a exigência caso seja apresentado em desconformidade com o que prescreve o edital.

14.2. As declarações de Vistoria Técnica deverão ser encaminhadas a Senhora Coordenadora de Contratos da Secretaria de Estado de Educação de MS, localizada no Parque dos Poderes - Bloco V, em Campo Grande/MS, telefone de contato (67) 3318-2349, para que essa possa então emitir o Atestado de Vistoria Técnica, conforme modelo, a qual deverá ser anexada nos documentos da Proposta de Preços.

14.3. O atestado de vistoria poderá ser substituído por declaração emitida pelo licitante em que conste, alternativamente, ou que conhece as condições locais para execução do objeto; ou que tem

pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, assume total responsabilidade por este fato e não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem desavenças técnicas ou financeiras com a contratante.

14.4. Justifica-se a visita técnica facultativa, tendo em vista a pretensão de se garantir ao licitante o direito de verificar o local da prestação de serviço a fim de prever as necessidades, especificidades e custos para realização do objeto licitado, devendo ainda, ser entendida como mecanismo de cautela que busca evitar prejuízos de ordem econômica e/ou técnica, tanto para licitante quanto para a Administração Pública, considerando a alta complexidade do serviço a ser prestado.

15.DA APLICAÇÃO DO TRATAMENTO DIFERENCIADO ÀS ME E EPP DISPOSTA NA LEI COMPLEMENTAR Nº.123/2006

15.1. A Lei Complementar n. 123/2006 vem dar tratamento diferenciado e simplificado à participação de ME e EPP e deve ser obrigatoriamente aplicada nas contratações da Administração Pública.

15.2. Após a realização de pesquisa de preços, providenciada pelo setor específico da Superintendência de Gestão de Compras e Materiais, é conhecida a média de preços do item. Assim, caso o valor médio seja de até R\$ 80.000,00 será aplicada a exclusividade na participação de ME/EPP conforme inciso I, art. 48, da Lei Complementar 123/2006. Caso a média de preços obtida seja superior a R\$ 80.000,00 será aplicada a cota (25%) destinada à participação de ME/EPP, nos termos do inciso III, art. 48, da Lei Complementar n. 123/2006.

15.3. Por esta razão optamos pela aplicação das regras do art. 49, inciso III da Lei Complementar 123/06.

15.4. Trata-se de contratação de empresa especializada na prestação de serviço e manutenção preventiva, corretiva e adequação de instalações elétricas e lógicas, com fornecimento de material e mão de obra, considerando que os serviços devem ser realizados em todo o Estado de Mato Grosso do Sul, conforme surgirem as demandas desta Secretaria de Estado de Educação e órgão seccionados, bem como de todas Escolas Estaduais. Menciona-se que, uma vez identificada a necessidade de realização do serviço, este deve ser realizado com o máximo de urgência possível, tendo em vista que são serviços que envolvem a rede elétrica e lógica dos prédios, essenciais para o correto seu funcionamento.

15.5. Portanto, se houvesse o parcelamento, fazendo com que as peças/materiais fossem adquiridas por uma empresa e o serviço prestado por outra empresa, ou ainda caso o objeto fosse dividido para atender apenas algumas regiões do Estado, tornaria muito mais moroso e custoso para a Administração e dificultaria muito a organização do trabalho e a fiscalização da prestação do serviço contratado, bem como prejudicaria a atividade fim desta Secretaria de Estado de Educação, pois a rede elétrica e a rede lógica garantem o ensino de qualidade aos discentes de todo o Estado, sendo conveniente e mais vantajoso que seja executado pela mesma empresa, desta forma, justifica-se a não aplicação do disposto nos artigos 47 e 48 da Lei Complementar n. 123/2006.

16.FRAUDE E CORRUPÇÃO

16.1. As licitantes e a contratada devem observar e fazer observar, por seus fornecedores e subcontratados, se admitida subcontratação, o mais alto padrão de ética durante todo o processo de licitação, de contratação e de execução do objeto contratual.

16.2. Para os propósitos do subitem 16.1, definem-se as seguintes práticas:

- a) “prática corrupta”: oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer vantagem com o objetivo de influenciar a ação de servidor público no processo de licitação ou na execução de contrato;
- b) “prática fraudulenta”: a falsificação ou omissão dos fatos, com o objetivo de influenciar o processo de licitação ou de execução de contrato;
- c) “prática conluída”: esquematizar ou estabelecer um acordo entre dois ou mais licitantes, com ou sem o conhecimento de representantes ou prepostos do órgão licitador, visando estabelecer preços em níveis artificiais e não-competitivos;
- d) “prática coercitiva”: causar dano ou ameaçar causar dano, direta ou indiretamente, às pessoas ou sua propriedade, visando influenciar sua participação em um processo licitatório ou afetar a execução do contrato;
- e) “prática obstrutiva”: (i) destruir, falsificar, alterar ou ocultar provas em inspeções ou fazer declarações falsas aos representantes do organismo financeiro multilateral, com o objetivo de impedir materialmente a apuração de alegações de prática prevista acima; e (ii) atos cuja intenção seja impedir materialmente o exercício do direito de o organismo financeiro multilateral promover inspeção.

16.3. Na hipótese de financiamento, parcial ou integral, por organismo financeiro multilateral, mediante adiantamento ou reembolso, este organismo imporá sanção sobre uma empresa ou pessoa física, inclusive declarando-a inidônea, indefinidamente ou por prazo determinado, para a outorga de contratos financiados pelo organismo se, em qualquer momento, constatar o envolvimento da empresa, diretamente ou por meio de um agente, em práticas corruptas, fraudulentas, colusivas, coercitivas ou obstrutivas ao participar da licitação ou da execução de um contrato financiado pelo organismo.

16.4. Considerando os propósitos dos subitens acima, a Contratada concorda e autoriza que, na hipótese de o contrato vir a ser financiado, em parte ou integralmente, por organismo financeiro multilateral, mediante adiantamento ou reembolso, o organismo financeiro e/ou pessoas por ele formalmente indicadas possam inspecionar o local de execução do contrato e todos os documentos, contas e registros relacionados à licitação e à execução do contrato.

17.CLASSIFICAÇÃO DOS BENS COMUNS

17.1. O objeto dessa licitação é classificado como bem comum, pois possui especificação usual de mercado e padrão de qualidade definidas em Edital, nos termos do parágrafo único do art. 1º da Lei n. 10.520/02 e do inciso II e § 1º do art. 3º do Decreto Estadual n. 15.327/19.

18. SUSTENTABILIDADE

18.1. Não se aplica.

19. DA NÃO PERMISSÃO DA PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS REUNIDAS EM CONSÓRCIO

19.1. Não será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio na presente licitação.

19.2. É necessário destacar que a participação de consórcios em licitação está prevista no art. 33 Lei Federal n. 8.666/93, entretanto, resta claro em sua redação que trata-se de decisão discricionária da Administração Pública considerando as particularidades do objeto a ser contratado.

19.3. Embora o objeto da presente licitação apresente alta complexidade, no presente caso não será vantajoso para a Administração Pública considerando que a formação de consórcios poderá acarretar a restrição da competitividade.

Neste sentido, a jurisprudência do Tribunal de Contas, Acórdão 2.831/2012 apresentou o seguinte posicionamento:

Não obstante a participação de consórcio seja recomendada sempre que o objeto seja considerado de alta complexidade ou vulto, tal alternativa também não é obrigatória. Devem ser consideradas as circunstâncias concretas que indiquem se o objeto apresenta vulto ou complexidade que torne restrito o universo de possíveis licitantes. Somente nessa hipótese, fica o administrador obrigado a autorizar a participação de consórcio de empresas no certame, com o intuito precípua de ampliar a competitividade e proporcionar a obtenção da proposta mais vantajosa. (Tribunal de Contas da União, Acórdão 2.831/2012, Plenário, Rel. Min. Ana Arraes).

19.4. É possível afirmar que a permissão pela Administração, de participação de empresas em consórcios não representa, por si só, garantia de ampliação de competitividade, ao contrário, pode acarretar, em muitos casos, efeitos danosos à concorrência, na medida em que as empresas associadas deixariam de competir entre si.

19.5. Considerando que a participação de empresas reunidas em consórcio é excepcional, e tendo em vista que o que se quer é preservar o princípio da competitividade, conclui-se que no presente caso optar-se-á pela não aplicação do art. 33 da Lei 8.666/93.

20.DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

20.1. A CONTRATADA deverá providenciar a Anotação da Responsabilidade Técnica dos serviços realizados junto ao CREA-MS;

20.2. Todas as medidas e dimensões apresentadas neste Anexo servem apenas como parâmetros prévios, sendo de inteira responsabilidade da Contratada proceder todas as medições necessárias para a realização dos serviços e/ou das obras objeto deste documento;

20.3. Deverão estar incluídos no valor do preço ofertado todos os custos diretos e indiretos, entre outros: administração central, atendimento ao cliente, vistorias e inspeções, exames e ensaios tecnológicos, mão-de-obra, materiais equipamentos transporte, estadia, refeições, obrigações legais e tributárias (encargos sociais, impostos federais e Municipais, taxas, ART), e demais itens necessários à boa administração e à regular e legal execução e conclusão dos serviços objeto deste memorial;

20.4. A CONTRATADA assumirá responsabilidade integral e exclusiva pelos serviços contratados, bem como, responderá por todas as atividades decorrentes da prestação de serviços, objeto do Contrato, nos termos do Código Civil Brasileiro.

21.ASSINATURAS

Anderson Soares Jbara

Superintendente de Administração, Orçamento e Finanças
SED/MS

Márcio Alexandre Povh

Direção Intermediária e Assessoramento
SED/MS

Aprovado em: ____/____/____

Maria Cecilia Amendola da Motta
Secretária de Estado de Educação/MS

ANEXO I
LOCAIS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

Municípios	Escolas	Endereço
Água Clara	EE Chico Mendes	R. Abelo Ferreira De Oliveira, n. 50, Jd. Santos Dumont, CEP: 79680-000, Fone: 3239-1627
Água Clara	EE Mal Castelo Branco	R. Dr. Munir Thomé, n. 13, Centro Velho, CEP: 79680-000, Fone: 3239-1249
Alcinópolis	EE Prof. ^a Romilda Costa Carneiro	Av. Averaldo Fernandes Barbosa, 1.009, Centro, CEP: 79530-000, Fone: (67) 3260-1227
Amambai	EE Cel. Felipe De Brum	R. Duque De Caxias, 569, Centro, CEP: 79990-000, Fone: (67) 3481-1421
Amambai	EE Dom Aquino Corrêa	R. Marechal Floriano Peixoto, 2142, Vila Vilarinho CEP: 79990-000, Fone: (67) 3481-1512
Amambai	EE Dr. Fernando Corrêa Da Costa	R. Cassiano Marcelo, 1.251, Centro, CEP: 79990-000, Fone: (67) 3481-1010/3481-1346
Amambai	EE Indígena Mbo' Eroy Guaraní Kaoiwá	Rod. Amambai / P. Porã Km 5, Aldeia Amambai, CEP: 79990-000 Fone: 99950-9473
Amambai	EE Vespasiano Martins	R. Francisco Serejo Neto, n. 1.090, Vila Alba, Cep: 79990-000, Fone: (67) 3481-2386/3481-6514
Anastácio	EE Carlos Drummond De Andrade	R. Acogo, Vila Maior, CEP: 79210-000, Fone: (67) 3245-1704
Anastácio	EE Dep. Carlos Souza Medeiros	R. João Teodoreto Da Costa, 1.397, Cohab Arapongas, CEP: 79210-000, Fone: (67) 3245-0382
Anastácio	EE Indígena Guilhermina Da Silva	R. Ademir Dos Santos, 26, Aldeia Aldeinha, CEP: 79210-000, Fone: (67) 3245-0638
Anastácio	EE Maria Corrêa Dias	R. Cel. Ponce, 1.488, Centro, CEP: 79210-000, Fone: (67) 3245-0469
Anastácio	EE Roberto Scaff	R. Giovane Toscano De Brito, 885, Centro, CEP: 79210-000, Fone: (67) 3245-2786 / 3245-2462
Anastácio	EE Romalino Alves De Albres	R. João Leite Ribeiro, 1.545, Vila Flor, CEP: 79210-000, Fone: (67) 3245-1126
Anaurilândia	EE Maria José	R. Ciriaco Gonzales, 890, Centro, CEP: 79770-000, Fone: (67) 3445-2335
Anaurilândia	EE Prof. Ezequiel Balbino	Av. Brasília, 13, Povoado Quebracho, CEP: 79774-000, Fone: (67) 3492-1017
Angélica	EE Dr. José Manoel Fontanillas Fragelli	Av. Rachid Neder, 1.445, Centro, CEP: 79785-000, Fone: (67) 3446-1006
Angélica	EE Luis Vaz De Camões	Av. Presidente Vargas, 113, Distrito Ipezal, CEP: 79787-000, Fone: (67) 3419-1001
Angélica	EE Senador Filinto Müller	R. Jose Valério Da Silva, 126, Esperança, CEP: 79785-000, Fone: (67) 3446-1743
Antônio João	EE Aral Moreira	Rua Pantaleão Coelho Xavier, 260, Centro, CEP: 79910-000, Fone: (67) 3435-1145
Antônio João	EE Pantaleão Coelho Xavier	R. Genésio Flores Vieira, 1.080, Centro, CEP: 79910-000, Fone: (67) 3435-1121/3435-1529
Aparecida Do Taboado	EE Ernesto Rodrigues	Av. Dos Estudantes, 1.161, Chácara Boa Vista, CEP: 79570-000, Fone: (67) 3565-2500
Aparecida Do Taboado	EE Frei Vital De Garibaldi	R. Máximo José Da Rocha, 3.560, Chácara Boa Vista, CEP: 79570-000, Fone: (67) 3565-2708 / 3565-1185
Aparecida Do Taboado	EE Georgina De Oliveira Rocha	Av. São Cristovão, 1.974, Bairro Centro, CEP: 79570-000, Fone: (67) 3565-1770
Aquidauana	EE Indígena Em Prof Domingos Veríssimo Marcos - Muhi	Aldeia Bananal, Distrito Taunay, CEP: 79206-000, Fone: (67) 3264-2801

Aquidauana	Centro De Educação Profissional Geraldo Afonso Garcia Ferreira	Rod. Aquidauana/ Cera - Km 12, CEP: 79200-000, Fone: (67) 3241-5344
Aquidauana	EE Cândido Mariano	R. Cândido Mariano, B. Guanandy, CEP: 79200-000, Fone: (67) 3241-3472
Aquidauana	EE Cel. José Alves Ribeiro	R. José Bonifácio, 595, B. Alto, CEP: 79200-000, Fone: (67) 3241-2226/ 3241-2608
Aquidauana	EE Felipe Orro	R. Carlos Ferreira Bandeira, B. Santa Terezinha, CEP: 79200-000, Fone: (67) 3241-1206/ 3241-1332
Aquidauana	EE Indígena Em Pascoal Leite Dias	Rod. Aquidauana/ Cipolândia - Km 25, Aldeia Limão Verde, CEP: 79200-000, Fone: 992932020
Aquidauana	EE Indígena Em Pastor Reginaldo Miguel - Huyenó'o	Aldeia Lagoinha, Distrito Taunay, CEP: 79200-000, Fone: 3258-1256
Aquidauana	EE Mal Deodoro Da Fonseca	R. Aniceto Da Costa Rondon, 605, B. Alto, CEP: 79200-000, Fone: (67) 3241-4012
Aquidauana	EE Prof. Antônio Salústio Areias	R. 13 De Junho, 2.005, B. Alto, CEP: 79200-000, Fone: (67) 3241-4013
Aquidauana	EE Prof. ^a Doris Mendes Trindade	R. Mário Guerreiro, 1.300, B. Santa Terezinha, CEP: 79200-000, Fone: (67) 3241-1087
Aquidauana	EE Prof. ^a Marly Russo Rodrigues	R. Marly Russo Rodrigues, B. Nova Aquidauana, CEP: 79200-000, Fone: (67) 3241-4202/3241-4013
Aral Moreira	EE Dr. Fernando Corrêa Da Costa	R. 11 De Outubro, 902, Centro, CEP: 79930-000, Fone: (67) 3488-1336
Aral Moreira	EE Eufrásia Fagundes Marques	R. Adelina Anzilago, 555, Povoado Vila Marques, CEP: 79930-000, Fone: (67) 3487-1153
Aral Moreira	EE João Vitorino Marques	R. Bento Marques, 897, Centro, CEP: 79930-000, Fone: (67) 3488-1181
Bandeirantes	EE Ernesto Sólon Borges	R. Tiradentes, 379, Centro, CEP: 79430-000, Fone: (67) 3261-1375
Bataguassu	EE Manoel Da Costa Lima	R. Dourados, 557, Centro, CEP: 79780-000, Fone: (67) 3541-2055 / 3541-1955
Bataguassu	EE Peri Martins	Av. Presidente Prudente, 129, Jd. Santa Maria, CEP: 79780-000, Fone: (67) 3541-2109
Bataguassu	EE Prof. Braz Sinigaglia	R. Brasilândia, 193, Centro, CEP: 79780-000, Fone: (67) 3541-1863
Bataguassu	EE Prof. Ladislau Garcia Deak Filho	R. Valdomiro Soares De Oliveira, 1.501, Distrito Porto XV De Novembro, CEP: 79780-000, Fone: (67) 3541-9160
Bataguassu	EE Prof. Luiz Alberto Abraham	Av. Padre Anchieta, 500, Jd. São Francisco, CEP: 79780-000, Fone: (67) 3541-1311
Bataiporã	EE Braz Sinigaglia	R. José Adelino Da Rocha, 1.705, Centro, CEP: 79760-000, Fone: (67) 3443-1025/3443-2204
Bataiporã	EE Jan Antonin Bata	R. Jonas Pedro Nunes, 1.260, Centro, CEP: 79760-000, Fone: (67) 3443-1226
Bela Vista	EE Castelo Branco	R. Duque De Caxias, 377, Centro, CEP: 79260-000, Fone: (67) 3439-1172
Bela Vista	EE Dr. Joaquim Murtinho	R. Afonso Pena, 667, B. Presidente Costa E Silva, CEP: 79260-000, Fone: (67) 3439-2021
Bela Vista	EE Ester Silva	R. Barão Do Melgaço, 259, Centro, CEP: 79260-000, Fone: (67) 3439-1489
Bela Vista	EE Prof. ^a Vera Guimarães Loureiro	R. Visconde De Taunay, 450, Centro, CEP: 79260-000, Fone: (67) 3439-2001
Bodoquena	EE João Pedro Pedrossian	R. Treze De Maio, 636, Centro, CEP: 79390-000, Fone: (67) 3268-1667
Bodoquena	EE Joaquim Mário Bonfim	R. Kadiwéu, 861, Centro, CEP: 79390-000, Fone: (67) 3268-1386

Bonito	EE Bonifácio Camargo Gomes	R. 31 De Março, 1.839, Centro, CEP: 79290-000, Fone: (67) 3255-1416/ 3255-4563
Bonito	EE Luiz Da Costa Falcão	R. Coronel Pilad Rebuá, 1.022, Vila Donária, CEP: 79290-000, Fone: (67) 3255-1735
Brasilândia	EE Adilson Alves Da Silva	R. Dr. Teixeira De Carvalho, 844, Centro, CEP: 79670-000, Fone: (67) 3546-1218
Brasilândia	EE Debrasa	R. Jaime Pastick, 18, Distrito Debrasa, CEP: 79670-000 Fone: (67) 3547-1169
Caarapó	EE Arcênio Rojas	R. Marechal Rondon, 672, Vila Planalto, CEP: 79940-000, Fone: (67) 3453-1355
Caarapó	EE Frei João Damasceno	R. Guatemala, 767, Centro, Distrito Nova América, CEP: 79940-000 Fone: (67) 3498-1083
Caarapó	EE Padre José De Anchieta	R. Dr. Ary Coelho De Oliveira, Distrito Cristalina, CEP: 79944-000, Fone: (67) 3484-1015
Caarapó	EE Prof. Joaquim Alfredo Soares Vianna	R. Rui Barbosa, 375, Vila Planalto, CEP: 79940-000, Fone: (67) 3453-1332
Caarapó	EE Prof. ^a Cleuza Aparecida V. Galhardo	R. Marciliano Maciel, 475, Vila Jary, CEP: 79940-000, Fone: (67) 3453-1179
Caarapó	EE Ten. Aviador Antônio João	R. Euclides Serejo Baptista, 642, Centro, CEP: 79940-000, Fone: (67) 3453-1746
Caarapó / Aldeia Tw "Yikue"	EE Indígena Em "Yvy Poty".	Aldeia Te'Yikue, CEP: 79940-000, FONE: (67) 99653-1913/ 3453-3708
Camapuã	Centro Estadual De Educação Profissional Prof. Marcio Elias Nery	BR 060, Km 215, Vila Industrial, CEP: 79420-000 FONE: (67) 3286-1017
Camapuã	EE Camilo Bonfim	R. Dos Jesuítas, 965, Centro, CEP: 79420-000, Fone: (67) 3286-1740
Camapuã	EE Joaquim Malaquias Da Silva	R. Joaquim Malaquias Da Silva, 900, Distrito Pontinha Do Cocho, CEP: 79424-000, Fone: (67) 3711-1013/3711-1014
Camapuã	EE Miguel Sutil	R. Francisco Faustino, 340, Centro, CEP: 79420-000, Fone: (67) 3286-1883
Campo Grande	Ceeja Prof. ^a Ignês De Lamônica Guimarães	R. Elvira Coelho Machado, 544, B. Miguel Couto, CEP: 79040-131 Fone: (67) 3341-4409/3349-3356
Campo Grande	Cei - José Eduardo Martins Jallad Zedu	Av. Projetada Parque Dos Poderes, CEP: 79031-901, Fone: (67) 3314-1271/ 3314-1270
Campo Grande	Centro De Educação Profissional Ezequiel Ferreira Lima-Cepf	R. Antonio Da Silva Vendas, 115, Jd. Bela Vista, CEP: 79003-250, Fone: (67) 3357-9000 A 9018 / 0800 647-6040
Campo Grande	Centro Estadual De Educação Profissional Prof. ^a Maria De Lourdes Widal Roma	R. Anacá, 780, Vila Moreninha III, CEP: 79065-070 Fone: (67) 3314-9010 / 9017
Campo Grande	Centro Estadual De Formação De Professores Indígenas De Ms	R. Armando Holanda, 226, Conj. José Abraão, CEP: 79114-050, Fone: (67) 3365-8397
Campo Grande	EE 11 De Outubro	R. Porto Batista, 29, Conj. Bonança, CEP: 79092-153 Fone: (67) 3314-6053/6068
Campo Grande	EE 26 De Agosto	R. Rui Barbosa, 4.580, B. São Francisco, CEP: 79002-367, Fone: (67) 3314-7063/ 3314-7064
Campo Grande	EE Adventor Divino De Almeida	Av. Júlio De Castilho, Vila Alba, CEP: 79100-005, Fone: (67) 3314-7055/7062
Campo Grande	EE Amando De Oliveira	Av. Manoel Da Costa Lima, 1.435, Vila Piratininga, CEP: 79081-040 Fone: (67) 3346-4004/ 3346-0955
Campo Grande	EE Amélio De Carvalho Baís	Av. Florestal, Conj. Coophatrabalho, CEP: 79115-020, Fone: (67) 3314-7054/3361-5269
Campo Grande	EE Antônio Delfino Pereira E Centro Cultural E Educação Tia Eva	R. Ciro Nantes Da Silveira, 228, B. São Francisco, CEP: 79118-400, Fone: (67) 3365-8006
Campo Grande	EE Aracy Eudociak	R. Maracantins, 696, B. Tijuca II, CEP: 79094-140, Fone: (67) 3314-6054

Campo Grande	EE Arlindo De Andrade Gomes	Av. Júlio De Castilho, 1.360, B. Santo Amaro, CEP: 79112-000, Fone: (67) 3314-7050/3314-7078
Campo Grande	EE Arlindo Sampaio Jorge	R. Pariris, 360, Vila Moreninha II, CEP: 79065-080, Fone: (67) 3314-9011
Campo Grande	EE Blanche Dos Santos Pereira	R. Tabira, 911, Jd. Tijuca I, CEP: 79094-030, Fone: (67) 3314-6055/ 3314-6056
Campo Grande	EE Coração De Maria	R. Dr. Anibal De Toledo, 420, Vila Santa Dorotéia, CEP: 79004-060 Fone: (67) 3314-5630
Campo Grande	EE Dolor Ferreira De Andrade	R. Orlando Daros, 143, Conj. Maria Aparecida Pedrossian, CEP: 79044-490, Fone: (67) 3344-1850/3314-5649
Campo Grande	EE Dona Consuelo Muller	R. Equador, 70, Vila Jacy, CEP: 79006-320, Fone: (67) 3331-3996/ 3314-1249
Campo Grande	EE Dr. Arthur De Vasconcellos Dias	R. Dr. Jivago, 744, Conj. Estrela Do Sul, CEP: 79013-820, Fone: (67) 3314-1252
Campo Grande	EE Elvira Mathias De Oliveira	R. Agrônômica, 38, Vila Santo Eugênio, CEP: 79060-490, Fone: (67) 3314-1255/1254 / 3387-9868
Campo Grande	EE General Malan	R. Amando De Oliveira, 595, B. Amambaí, CEP: 79008-010, Fone: (67) 3314-1230/ 3314-1229
Campo Grande	EE Hércules Maymone	R. Joaquim Murtinho, 2.612, B. Itanhangá Park, CEP: 79003-020 Fone: (67) 3314-1281/ 3314-1282
Campo Grande	EE João Carlos Flores	R. Assunção, B. Rita Vieira, CEP: 79052-061, Fone: (67) 3387-9810
Campo Grande	EE Joaquim Murtinho	Av. Afonso Pena, 2.445, Centro, CEP: 79002-073, Fone: (67) 3325-7668/3384-6124
Campo Grande	EE José Antônio Pereira	R. Antonio Pinto, 257, Vila Taveirópolis, CEP: 79090-170, Fone: (67) 3314-1248
Campo Grande	EE José Barbosa Rodrigues	R. Elesbão Murtinho, 856, B. Universitário, CEP: 79063-040, Fone: (67) 3387-9966/ 3314-1257
Campo Grande	EE José Ferreira Barbosa	R. Comandante Elias Ferreira, 55, Vila Bordon, CEP: 79106-695, Fone: (67) 3314-7057/3363-2643
Campo Grande	EE José Mamede De Aquino	Av. Heitor Vieira De Almeida, 287, Jd. Aeroporto, CEP: 79106-053, Fone: (67) 3314-7058/ 3314-7066
Campo Grande	EE José Maria Hugo Rodrigues	R. Hugo Pereira Do Vale, 468, Conj. Mata Do Jacinto, CEP: 79033-210, Fone: (67) 3314-8130/ 3314-8132
Campo Grande	EE Lino Vilachá	R. Haroldo Pereira, 887, B. Nova Lima, CEP: 79017-065, Fone: (67) 3354-2239/3314-8134
Campo Grande	EE Lúcia Martins Coelho	R. Bahia, 355, Jd. Dos Estados, CEP: 79002-530, Fone: (67) 3314-1237 / 3314-1238
Campo Grande	EE Luiza Vidal Borges Daniel	R. Das Ameixas, B. Bom Jardim, CEP: 79091-210, Fone: (67) 3314-6050/3314-6070
Campo Grande	EE Maestro Frederico Liebermann	Av. Monte Castelo, 50, B. Monte Castelo, CEP: 79010-400, Fone: (67) 3356-1352
Campo Grande	EE Maestro Heitor Villa Lobos	R. Estevão Alves De Figueiredo, Conj. Parati, CEP: 79081-580, Fone: (67) 3346-2351/3347-4632
Campo Grande	EE Manoel Bonifácio Nunes Da Cunha	R. Itaóca, 196, Jd. Tarumã, CEP: 79097-400 Fone: (67) 3373-3840
Campo Grande	EE Marçal De Souza Tupã – Y	R. Luís De Vasconcelos, 200, Jd. Los Angeles, CEP: 79073-238, Fone: (67) 3314-5639/3314-5638
Campo Grande	EE Maria Eliza Bocayúva Corrêa Da Costa	R. Comandante Cyro Araujo França, 412, B. Cruzeiro, CEP: 79023-270, Fone: (67) 3314-1261/ 3314-1250
Campo Grande	EE Maria Constança Barros Machado	R. Marechal Cândido Mariano, 451, B. Amambaí, CEP: 79008-000, Fone: (67) 3314-1239/ 3314-1247
Campo Grande	EE Olinda Conceição Teixeira Bacha	R. Das Camélias, 1.446, Conj. Buriti, CEP: 79091-020, Fone: (67) 3314-6062

Campo Grande	EE Orcirio Thiago De Oliveira	R. Senador Ponce, Vila Progresso, CEP: 79050-220, Fone: (67) 3314-5632/3314-5634
Campo Grande	EE Padre José Scampini	R. Do Porto, 220, Conj. Coopavila II, CEP: 79097-160, Fone: (67) 3373-4799/ 3373-2342
Campo Grande	EE Padre Franco Delpiano	Av. Lino Villachá, 1.250, Hosp São Julião, B. Nova Lima, CEP: 79017-200, Fone: (67) 3354-2100
Campo Grande	EE Padre Mario Blandino	R. Plínio Mendes Dos Santos, 91, Conj. Aero Rancho, CEP: 79084-090, Fone: (67) 3314-6051/ 3314-6052
Campo Grande	EE Pe. João Greiner	R. Macunaíma, 199, Conj. Estrela Do Sul, CEP: 79013-290, Fone: (67) 3314-1262/1265 / 3313-8060
Campo Grande	EE Pólo Francisco Cândido De Rezende	R. Guimarães Rosa, 2.056, Distrito Anhandui, CEP: 79125-000, Fone: (67) 3227-1272
Campo Grande	EE Pólo Prof. ^a Regina Lúcia Anffe Nunes Betine	R. Dos Dentistas, 500, Bairro Dr. Arnaldo Estevão De Figueiredo, CEP: 79043-080, Fone: (67) 3357-2300
Campo Grande	EE Pro ^a . Célia Maria Náglis	R. Baguari, 28, CEP: 79065-290, Fone: (67) 3314-9012
Campo Grande	EE Prof. Alberto Elpidio Ferreira Dias (Prof. Tito)	R. Faride Georges, 1.344, B. Jardim Anache, CEP: 79017-185, Fone: (67) 3355-6440 / 3355-6474
Campo Grande	EE Prof. Emygdio Campos Widal	Av. Bom Pastor, 460, Jd. Vilas Boas, CEP: 79051-220, Fone: (67) 3341-9622
Campo Grande	EE Prof. Henrique Cirylo Corrêa	Av. Capital, 611, B. Cruzeiro, CEP: 79022-180, Fone: (67) 3314-1253/3314-1260
Campo Grande	EE Prof. Severino De Queiroz	R. São Paulo, 1.103, Vila Rosa, CEP: 79010-050, Fone: (67) 3314-1263/ 3314-1746
Campo Grande	EE Prof. Silvio Oliveira Dos Santos	R. Pedro Soares De Souza, 154, Conj. Aero Rancho, CEP: 79085-030, Fone: (0xx67) 3314-6063/ 3314-6064
Campo Grande	EE Prof. Ulisses Serra	Av. Principal, Núcleo Industrial, CEP: 79108-550, Fone: (67) 3391-1124/ 3391-1236
Campo Grande	EE Prof. ^a Elia França Cardoso	R. Sargento Jonas S. De Oliveira, 297, Jd. São Conrado, CEP: 79093-250, Fone: (0xx67) 3314-6058
Campo Grande	EE Prof. ^a Maria De Lourdes Toledo Areias	R. Aracy Pereira De Mattos, Conj. Recanto Dos Rouxinois, CEP: 79063-280, Fone: (67) 3314-1259/3387-5772
Campo Grande	EE Prof. ^a Thereza Noronha De Carvalho	Av. João Sellingardi, 770, B. Parque Do Lageado, CEP: 79075-051, Fone: (67) 3314-6065
Campo Grande	EE Prof ^a . Ada Teixeira Dos Santos	R. Lourenço Da Veiga, Jd. Campo Belo, CEP: 79015-243, Fone: (67) 3354-5641/3355-5679
Campo Grande	EE Prof ^a . Alice Nunes Zampiere	R. Constantinopla, Jd. Panamá, CEP: 79112-180, Fone: (67) 3314-7051
Campo Grande	EE Prof ^a . Brasilina Ferraz Mantero	R. Tamoio, 260, Jd. Leblon, CEP: 79092-040, Fone: (67) 3314-6057
Campo Grande	EE Prof ^a . Clarinda Mendes De Aquino	Av. Murilo Rolim Junior, 200, Jd. Petrópolis, CEP: 79102-100, Fone: (67) 3314-7059
Campo Grande	EE Prof ^a . Delmira Ramos Dos Santos	R. Dos Recifes, 371, Conj. Coopavila II, CEP: 79097-050, Fone: (67) 3373-4789
Campo Grande	EE Prof ^a . Fausta Garcia Bueno	R. Carlos Scardine, 138, Conj. Coophasul, CEP: 79117-160, Fone: (67) 3314-7060
Campo Grande	EE Prof ^a . Flavina Maria Da Silva	R. Centro Oeste, 40, Jd. Botafogo, CEP: 79070-060, Fone: (67) 3388-5177/ 3314-1256
Campo Grande	EE Prof ^a . Izaura Higa	R. Inconfidente, 348, B. Cidade Morena, CEP: 79064-130, Fone: (67) 3314-9013
Campo Grande	EE Prof ^a . Joelina De Almeida Xavier	R. Sandoval Ribeiro Soares, 54, Jd. Guanabara, CEP: 79013-590, Fone: (67) 3314-1251/3314-1241
Campo Grande	EE Prof ^a . Maria Rita De Cássia Pontes Teixeira	R. Osvaldino Mendes Rocha, 560, Conj. União I, CEP: 79091-540, Fone: (67) 3314-6060

Campo Grande	EE Profª. Neyder Suelly C. Vieira	R. Marco Aurélio Beier, 100, Conj. Aero Rancho, CEP: 79085-042, Fone: (67) 3314-6067/3314-6097/ 3386-4779
Campo Grande	EE Profª. Zélia Quevedo Chaves	R. Gaudiley Brow, 250, Parque Residencial Iracy Coelho Netto, 79074-500, Fone: (67) 3314-6066/3314-6069
Campo Grande	EE Rui Barbosa	R. João Thomaz, 222, B. Santo Antônio, CEP: 79100-350, Fone: (67) 3314-7052
Campo Grande	EE São Francisco	Av. Dr. Euler De Azevedo, 500, B. São Francisco, CEP: 79116-610, Fone: (67) 3314-7065
Campo Grande	EE São José	R. Dr. Arthur Jorge, 1.762, Vila Rosa, CEP: 79010-210, Fone: (67) 3314-1242
Campo Grande	EE Sebastião Santana De Oliveira	R. ARMANDO HOLANDA, 318, CONJ. JOSÉ ABRAÃO, CEP: 79114-050, FONE: (67) 3314-7061
Campo Grande	EE Teotônio Vilela	Av. Souza Lima, 506, B. Universitária II, CEP: 79071-340, Fone: (67) 3314-5637/ 3314-5636/3397-0544
Campo Grande	EE Vespasiano Martins	R. 13 De Maio, 1.516, Vila Glória, CEP: 79044-442, Fone: (67) 3314-1243/3383-9661
Campo Grande	EE Waldemir Barros Da Silva	R. Palmácia Vila Moreninha I, CEP: 79065-140, Fone: (67) 3314-9014/9016
Caracol	EE Dr Rubens De Castro Pinto	Av. Mato Grosso, 501, Centro, CEP: 79270-000, Fone: (67) 3495-1290
Cassilândia	EE Hermelina Barbosa Leal	R. Dr. Manoel Tomas Da Silva, 678, Centro, CEP: 79540-000, Fone: (67) 3596-1077
Cassilândia	EE Rui Barbosa	R. Claudionor C. Da Rocha, 516, Vila Pernambuco, CEP: 79540-000, Fone: (67) 3596-1305
Cassilândia	EE São José	R. Sebastião Da Silva Lata, 300, Vila Izanópolis, CEP: 79540-000, Fone: (67) 3596-2097
Cel Sapucaia	EE Coronel Sapucaia	R. Fortunato De Oliveira, 150, Centro, CEP: 79995-000, Fone: (67) 3483-1381
Cel Sapucaia	EE Eneil Vargas	Av. Abílio Espíndola Sobrinho, 800, Jd. Ipê, CEP: 79995-000, Fone: (67) 3483-1494
Chapadão Do Sul	Centro Estadual De Educação Profissional Arlindo Neckel	Av. Paraná, 2390, Bairro Sibipiruna, CEP: 79.560-000, Fone: 3562-1342
Chapadão Do Sul	EE Augusto Krug Netto	Rua Dos Lírios, 40, Bairro Flamboyant, Cep: 79560-000, Fone: (67) 3562-1884
Chapadão Do Sul	EE Jorge Amado	Av. Dezesseis, 500, B. Esperança, CEP: 79560-000, Fone: (67) 3562-1053
Corguinho	EE José Alves Quito	Av. Paulo Vieira Barbosa, 469, Centro, Cep: 79460-000, Fone: (67) 3250-1222
Corumbá	EE Carlos De Castro Brasil	Av. Rio Branco, 976, B. Universitário, CEP: 79304-020, Fone: (67) 3231-1472
Corumbá	EE Dom Bosco	R. Dom Aquino Corrêa, 2.462, B. Dom Bosco, CEP: 79333-070, Fone: (67) 3231-0501
Corumbá	EE Dr. Gabriel Vandoni De Barros	R. Nossa Senhora Da Candelária, B. Maria Leite, CEP: 79310-050, Fone: (67) 3231-6711
Corumbá	EE Dr. João Leite De Barros	R. Cabral, 761, Centro, CEP: 79301-080, Fone: (67) 3231-2401
Corumbá	EE Indígena João Quirino De Carvalho - Toghopanã	Aldeia Uberaba Ilha Insua, CEP: 79300-000, FONE: (67) 3231-4504 / 99921-7662
Corumbá	EE Julia Gonçalves Passarinho	R. Dom Aquino Corrêa, 406, Centro, CEP: 79302-040, Fone: (67) 3231-7162
Corumbá	EE Maria Helena Albaneze	R. São Paulo, 90, B. Popular Nova, CEP: 79320-160, Fone: (67) 3233-7034/ 3233-1280
Corumbá	EE Maria Leite	R. Porto Carreiro, 94, Centro, CEP: 79303-270, Fone: (67) 3231-6563

Corumbá	EE Nathércia Pompeo Dos Santos	R. Ceará, 2.867, B. Nova Corumbá, CEP: 79321-230, Fone: (67) 3233-3539
Corumbá	EE Octacílio Faustino Da Silva	R. Major Gama, B. Popular Velha, CEP: 79331-010, Fone: (67) 3231-6730
Corumbá	EE Rotary Club	Alameda Anita Garibaldi, 198, B. Cristo Redentor, CEP: 79311-580, Fone: (67) 3231-6208
Costa Rica	EE José Ferreira Da Costa	Av. José Ferreira Da Costa, 1.374, Centro, CEP: 79550-000, Fone: (67) 3247-1066
Costa Rica	EE Santos Dummont	R. José Pereira Da Silva, 406, Jd. Santos Dumont, CEP: 79550-000, Fone: (67) 3247-2938
Coxim	EE Padre Nunes	R. Pereira Gomes, 355, Vila Santa Maria, CEP: 79400-970, Fone: (67) 3291-1450
Coxim	EE Pedro Mendes Fontoura	R. Joaquim Cardeal De Souza, 500, B. Flávio Garcia, CEP: 79400-000, Fone: (67) 3291-1644
Coxim	EE Prof.ª Clarice Rondon Dos Santos	R. Bela Dona Vila Bela, CEP: 79400-000, Fone: (67) 3291-1776
Coxim	EE Semiramis Carlota Benevides Da Rocha	Av. Otacílio Severo Dos Santos, 1.160, CEP: 79400-000, Fone: (67) 3291-1521
Coxim	EE Silvio Ferreira	R. João Pessoa, 181, Centro, CEP: 79400-000, Fone: (67) 3291-1391
Coxim	EE Viriato Bandeira	R. Delmira De Melo Bandeira, 678, Centro, CEP: 79400-000, Fone: (67) 3291-1348/ 3291-4799
Deodápolis	EE João Baptista Pereira	R. São Pedro, 319, Distrito Presidente Castelo, CEP: 79798-000, Fone: (67) 3448-8451
Deodápolis	EE Lagoa Bonita	Av. Jacinto Honorio Leite, 50, Distrito Lagoa Bonita, CEP: 79792-000, Fone: (67) 3485-1058
Deodápolis	EE Porto Vilma	R. Dourados Distrito Porto Vilma, CEP: 79794-000, Fone: (67) 3486-1012
Deodápolis	EE Scila Médici	Av. Francisco Alves Da Silva, 1.060, Centro, CEP: 79790-000, Fone: (67) 3448-1419/3448-2841
Deodápolis	EE 13 De Maio	Av. Osmir De Andrade, 91, Centro, CEP: 79790-000, Fone: (67) 3448-1623/3448-1186
Dois Ir. Buriti	EE Estefana Centurión Gambarra	R. Cecílio Mascarenhas, Centro, CEP: 79215-000, Fone: (67) 3243-1278/3243-1328
Dois Ir. Buriti	EE Indígena Natividade Alcântara Marques - Aldeia Buriti	Aldeia Buriti, CEP: 79215-000, FONE: (67) 3243-1819 / 99600-7762
Dois Ir. Buriti	Ee. Ind Cacique Ndety Reginaldo	Aldeia Água Azul, 53, CEP: 79215-000, FONE: (67) 3243-1845 / 99944-3165 / 99120-0003
Douradina	EE Barão Do Rio Branco	Av. Presidente Dutra, 835, Centro, CEP: 79880-000, Fone: (67) 3412-1134/3412-1020
Dourados	Ceeja-De Dourados	R. Benjamin Constant, 1.745, Jardim América, CEP: 79824-120, Fone: (67) 3422-9753
Dourados	Centro Estadual De Educação Profissional "Profª. Evanilde Costa Da Silva"	R. Raimundo Saraiva Macedo, Jd. Água Boa, CEP: 79812-045, Fone: (67) 3425-2315
Dourados	EE Abigail Borralho	Av. Marcelino Pires, 696, Centro, CEP: 79820-101, Fone: (67) 3422-2177
Dourados	EE Antônia Da Silveira Capilé	R. Itamarati, 200, Jd. Agua Boa, CEP: 79811-110, Fone: (67) 3422-7093
Dourados	EE Antônio Vicente Azambuja	R. MIRANDA, DISTRITO ITAUM, CEP: 79864-000, FONE: (67) 3418-1131 / 99637-1770
Dourados	EE Castro Alves	R. Ciro Mello, 1.483, Centro, CEP: 79805-031, Fone: (67) 3421-3571
Dourados	EE Floriano Viegas Machado	R. Ciro Melo, 5.305, Jd. Ouro Verde, CEP: 79833-080, Fone: (67) 3424-3839
Dourados	EE Indígena De Em Intercultural Guateka – Marçal De Souza	Aldeia Jaguapiru, CEP: 79810-050, FONE: (67) 99861-1414

Dourados	EE Joaquim Vaz De Oliveira	R. Francisco Almeida, Distrito Indápolis, CEP: 79068-000, Fone: (67) 3489-1885/1886/1887
Dourados	EE Maria Da Glória Muzzi Ferreira	R. Mato Grosso, 210, Jd. Água Boa, CEP: 79813-310, Fone: (67) 3423-1956
Dourados	EE Menodora Fialho De Figueiredo	Av. Weimar Gonçalves Torres, 3.447, Jd. Caramuru, CEP: 79830-020 Fone: (67) 3424-3158/3424-2389
Dourados	EE Min. João Paulo Dos Reis Veloso	R. João Vicente Ferreira, 243, Vila Matos, CEP: 79823-010, Fone: (67) 3426-2076
Dourados	EE Pastor Daniel Berg	R. Antônio E. De Figueiredo, 800, Centro, CEP: 79802-020, Fone: (67) 3411-9324
Dourados	EE Presidente Getulio Vargas	R. Fradique Corrêa, Distrito Vila Vargas, CEP: 79878-000, Fone: (67) 3414-1218
Dourados	EE Presidente Tancredo Neves	R. Filomeno João Pires, 2.648, Parque Das Nações I, CEP: 79841-150 Fone: (67) 3424-1485
Dourados	EE Presidente Vargas	R. Oliveira Marques, 1.955, Centro, CEP: 79.805-021, Fone: (67) 3411-7980/3411-7981
Dourados	EE Prof. Alcício Araújo	R. José Luiz Da Silva, 3.020, B. Terra Roxa II, CEP: 79840-490, Fone: (67) 3425-6157
Dourados	EE Prof. Celso Müller Do Amaral	R. Ponta Porã, 6.500, Jd. Maracanã, CEP: 79833-160, Fone: (67) 3424-7165
Dourados	EE Prof. José Pereira Lins	R. Flavio Seabra Calixto, 525, Vila São Braz, CEP: 79843-255, Fone: (67) 3424-5678
Dourados	EE Profª Floriana Lopes	Travessa S, 2.935, B. Izidro Pedroso, CEP: 79823-360, Fone: (67) 3425-1217
Dourados	EE Ramona Da Silva Pedroso	R. Adroaldo Pizzini, 2.750, Jardim São Pedro, CEP: 79810-100, Fone: (67) 3421-3000
Dourados	EE Rita Angelina Barbosa Silveira	R. Esquilino Vila Roma II, Fone: (67) 3426-3098
Dourados	EE Vereador Moacir Djalma Barros	R. D. A3, S/N, Bairro Deoclécio Artuzzi, CEP: 79839-404, Fone: (67) 99904-2690
Dourados	EE Vilmar Vieira Matos	R. Manoel Rasselem, 1.415, Jd. Manoel Rasselem, CEP: 79813-070, Fone: (67) 3425-2322
Eldorado	EE 13 De Maio	Av. Tancredo De Almeida Neves, 787, Jd. Do Ipê, CEP: 79970-000, Fone: (67) 3473-1260
Eldorado	EE Eldorado	R. Iguatemi, 1.130, Centro, CEP: 79970-000, Fone: (67) 3473-1172
Eldorado	EE Silo Vargas Batista	R. Bolívia, 1.471, Distrito Morumbi, 79972-000, Fone: (67) 3477-1001 / 98454-3510
Fátima Do Sul	EE Jonas Belarmino Da Silva	R. Diomedes Xavier Barbosa, Distrito Culturama, CEP: 79700-000, Fone: (67) 3469-1197 / 99954-1415
Fátima Do Sul	EE Senador Filinto Müller	R. Miliana Maria Jesus De Barros, 1.862, B. Centro Educacional, CEP: 79700-000, Fone: (67) 3467-1352/ 3467-4913/3467-1106
Fátima Do Sul	EE Vicente Pallotti	R. Pastor Lemos, 2.011, B. Santa Rita, CEP: 79700-000, Fone: (67) 3467-1590
Fátima Do Sul	EE Vila Brasil	R. Cristobalina Ruiz Cabelo, 1.966, Jardim Tatiane, CEP: 79700-000, Fone: (67) 3467-1630
Figueirão	EE Dr. Arnaldo Estevão De Figueiredo	R. Custódio, 420, Vila Maria, CEP: 79428-000, Fone: (67) 3274-1396/1178
Glória De Dourados	EE Prof.ª Eufrosina Pinto	R. Ivinhema, 1.800, Centro, CEP: 79730-000, Fone: (67) 3466-1312/ 3466-1221
Glória De Dourados	EE Prof.ª Vânia Medeiros Lopes	R. Rio Grande Do Sul, 842, Vila Industrial, CEP: 79730-000, Fone: (67) 3466-1412
Glória De Dourados	EE Weimar Torres	R. Weimar Torres, 114, Distrito Guaçuândia, CEP: 79730-000, Fone: (67) 99626-4190

Guia Lopes Da Laguna	EE Salomé De Melo Rocha	R. Floriano Peixoto, 639, Centro, CEP: 79230-000, Fone: (67) 3269-1040/ 3269-1212
Guia Lopes Da Laguna	EE Alziro Lopes	R. Dr. Hyran Garcete, 2.000, Planalto, CEP: 79230-000, Fone: (67) 3269-1174
Iguatemi	EE 8 De Maio	Av. Laudelino Peixoto, 1.152, Centro, CEP: 79960-000, Fone: (67) 3471-1300/3471-3189
Iguatemi	EE Marcílio Augusto Pinto	R. Petrona Romeiro Lopes, 570, Vila Rosa, CEP: 79960-000, Fone: (67) 3471-1367/3471-3175
Inocência	EE João Ponce De Arruda	Av. Inocência, Distrito - São Pedro, CEP: 79580-000, Fone: (67) 3574-9026
Inocência	EE Prof. João Pereira Valim	AV. ALEXANDRE BATISTA GARCIA, 1.138, JD. BOM JESUS, CEP: 79580-000, FONE: (67) 3574-1199
Itaporã	EE Olívia De Paula	Av. Duque De Caxias, 21, Distrito Piraporã, CEP: 79894-000, Fone: (67) 3459-1225
Itaporã	EE Princesa Izabel	Av. Aureno Cordeiro, Distrito Santa Terezinha, CEP: 79898-000, Fone: (67) 3451-9027
Itaporã	EE Rodrigues Alves	R. Antônio João, 210, Centro, CEP: 79890-000, Fone: (67) 3451-1376
Itaporã	EE Senador Saldanha Derzi	R. Tancredo De Almeida Neves, 391, Distrito Montese, CEP: 79890-000 Fone: (67) 3457-1055
Itaporã	EE Antonio João Ribeiro	R. Marcelino Lopes De Oliveira, 609, Centro, CEP: 79890-000, Fone: (67) 3451-1604/99643-7631
Itaporã	EE Edson Bezerra	R. Luiz Waideman, 54, Cohab, CEP: 79890-000, Fone: (67) 3451-1076
Itaquirai	EE Prof. José Juarez Ribeiro De Oliveira	Av. Mato Grosso, 500, Centro, CEP: 79965-000, Fone: (67) 3476-1299
Itaquiraí	EE Profª Tertulina Martins De Oliveira	Assentamento Santo Antonio, BR 487, Km 109, CEP: 79965-000 Fone: (67) 98453-9020
Itaquirai	EE Manoel Guilherme Dos Santos	Av. Mato Grosso, 1.860, Centro, CEP: 79965-000, Fone: (67) 3476-1403/99927-3302
Ivinhema	EE Angelina Jaime Tebet	R. Germino Machado Feitosa, 31, B. Itapoã, CEP: 79740-000, Fone: (67) 3442-1449
Ivinhema	EE Reynaldo Massi	R. Martins Levi, 587, B. Guiray, CEP: 79740-000, Fone: (67) 3442-1891
Ivinhema	EE Joaquim Gonçalves Ledo	R. Zentaro Miguita, 230, Distrito Amandina, CEP: 79742-000, Fone: (67) 3440-1217
Ivinhema	EE Senador Filinto Muller	R. João Ferreira Borges, 151, B. Piravevê, CEP: 79740-000, Fone: (67) 3442-1183
Japorã	EE Japorã	Av. Dep. Fernando Saldanha, 525, Centro, CEP: 79985-000, Fone: (67) 3475-1123
Jaraguari	EE José Serafim Ribeiro	R. Bandeirantes, 1.180, Centro, CEP: 79440-000, Fone: (67) 3285-1210/1048
Jaraguari	EE Zumbi Dos Palmares	Furnas Do Dionísio, CEP: 79440-000, FONE: (67)3285-1132
Jardim	EE Antonio Pinto Pereira	R. Fabio Martins Barbosa, 110, Vila Camisão, CEP: 79240-000, Fone: (67) 3251-2046/ 3251-2989
Jardim	EE Cel. Juvêncio	Av. Duque De Caxias, 160, Centro, CEP: 79240-000, Fone: (67) 3251-1299
Jardim	EE Cel. Pedro José Rufino	R. Prof. Antônio P. Pereira, 570, Vila Angélica I, CEP: 79240-000, Fone: (67) 3251-1513/1171/1925
Jatei	EE Prof. Joaquim Alfredo Soares Vianna	R. José Lourenço, 113, Povoado Nova Esperança, CEP: 79722-000 Fone: (67) 3402-1013
Jatei	EE Prof.ª Bernadete Dos Santos Leite	Av. Bernadete Santos Leite, 1.025, Centro, CEP: 79720-000, Fone: (67) 3465-1164
Juti	EE 31 De Março	R. Presidente Epitácio, 480, Centro, CEP: 79955-000, Fone: (67) 3463-1135

Ladário	EE 2 De Setembro	Av. 14 De Março, 598, Centro, CEP: 79370-000, Fone: (67) 3226-1380
Ladário	EE Leme Do Prado	R. Almirante Barroso, 77, Centro, CEP: 79370-000, Fone: (67) 3226-2006
Laguna Carapã	EE Álvaro Martins Dos Santos	R. Brasília José Espíndola, 650, Centro, CEP: 79920-000, Fone: (67) 3438-1336
Maracaju	EE Cambarai	R. Pereira Do Lago, 3.120, B. Cambarai, CEP: 79150-000, Fone: (67) 3454-1407
Maracaju	EE Coronel Lima De Figueiredo	R. Esperança, 9, Vila Juquita, Cep: 79150-000, Fone: (67) 3454-1039/3951
Maracaju	EE Manoel Ferreira De Lima	R. Bruno Do Couto, 601, B. Paraguai, CEP: 79150-000, Fone: (67) 3454-2184
Maracaju	EE Pe. Constantino De Monte	R. Waltrudes Ferreira Muzzi, 991, Centro, CEP: 79150-000, Fone: (67) 3454-1045
Miranda	EE Caetano Pinto	Av. Afonso Pena, 198, Centro, CEP: 79380-000, Fone: (67) 3242-1003
Miranda	EE Carmelita Canale Rebuá	R. João Pedro Pedrossian, 809, Centro, CEP: 79380-000, Fone: (67) 3242-1273
Miranda	EE Dona Rosa Pedrossian	R. General Camisão, 309, Centro, CEP: 79380-000, Fone: (67) 3242-1371
Miranda	EE Indígena Cacique Vicente Almeida	Aldeia Passarinho, CEP: 79380-000, Fone (67) 99916-7351
Miranda /Aldeia Lalima	EE Indígena Prof. Atanásio Alves	Aldeia Lalima, CEP: 79380-000, FONE: (67) 99952-3595
Miranda/Aldeia	EE Indígena Cacique Timóteo	Aldeia Cachoeirinha, CEP: 79380-000, FONE: (67) 3242-2482
Mundo Novo	EE Castelo Branco	Av. Campo Grande, 1.650, Centro, CEP: 79980-000, Fone: (67) 3474-1097
Mundo Novo	EE Mal. Rondon	Av. Campo Grande, 430, Centro, CEP: 79980-000, Fone: (67) 3474-1239
Mundo Novo	EE Prof. ^a Iolanda Ally	Travessa Pedro Ramalho, 172, CENTRO, CEP: 79980-000, FONE: (67) 3474-1045
Novo Horizonte Do Sul	EE Dorcelina De Oliveira Folador	R. João Fernandes Brambila, 1.214, Centro, CEP: 79745-000, Fone: (67) 3447-1267
Naviraí	Centro Estadual De Educação Profissional Senador Ramez Tebet	R. Hilda, 203, Boa Vista, Fone: (67) 3461-9969/98451-1832
Naviraí	EE Antonio Fernandes	R. Laurentino Pires De Arruda, 430, Jd. Progresso, CEP: 79950-000, Fone: (67) 3461-3193
Naviraí	EE Juracy Alves Cardoso	R. Yokossuka, 571, Centro, CEP: 79950-000, Fone: (67) 3461-2485/4523
Naviraí	EE Presidente Médici	R. Dr. Joaquim Das Neves Norte, 85, Centro, CEP: 79950-000, Fone: (67) 3461-1896/ 3461-1777
Naviraí	EE Vinicius De Moraes	R. Monte Negro, 480, B. Varjão, CEP: 79950-000, Fone: (67) 3461-3087
Naviraí	EE Eurico Gaspar Dutra	R. Bororós, 222, Centro, CEP: 79950-000, Fone: (67) 3461-9464
Nioaque	EE Indígena Em. Angelina Vicente	Aldeia Brejão, CEP: 79220-000, FONE: (67) 3236-1689
Nioaque	EE Odete Ignêz Resstel Vilas Boas	R. Quintino Bocaiúva, 1.114, Centro, CEP: 79220-000, Fone: (67) 3236-1699/3236-1197
Nioaque	EE Uirapuru	Assentamento Uirapuru, CEP: 79220-000, Fone: (67) 99653-6296
Nioaque	EE Padroeira Do Brasil	Assentamento Padroeira do Brasil, Gleba Capatazia, CEP: 79220-000 Fone: (67) 3236-2004
Nova Alvorada Do Sul	EE Antonio Coelho	R. Luiza Alves Leite, 636, Centro, CEP: 79140-000, Fone: (67) 3456-1663/3546-1192

Nova Alvorada Do Sul	EE Delfina Nogueira De Souza	R. Liberato Nicolau, 311, Jd. Eldorado, CEP: 79140-000, Fone: (67) 3456-2079/1338
Nova Andradina	EE Austrilio Capilé Castro	R. Imaculada Conceição, 728, B. Capilé, CEP: 79750-000, Fone: (67) 3441-3468/ 3441-4551
Nova Andradina	EE Irman Ribeiro De Almeida Silva	R. Artur Da Costa E Silva, 351, B. Irman Ribeiro, CEP: 79750-000, Fone: (67) 3441-2838
Nova Andradina	EE Luiz Soares Andrade	R. Johann Gill, 1.750, Centro, CEP: 79750-000, Fone: (67) 3441-1467
Nova Andradina	EE Marechal Rondon	R. Anaurilândia, 642, B. São Vicente De Paula, CEP: 79750-000, Fone: (67) 3441-4297/7775
Nova Andradina	EE Pe. Anchieta	R. Santa Lúcia, 339, Vila Operária, CEP: 79750-000, Fone: (67) 3441-1475
Nova Andradina	EE Prof. Luiz Carlos Sampaio	R. Gabriel Píperas, 239, Distrito Nova Casa Verde, CEP: 79758-000, Fone: (67) 3499-1625
Nova Andradina	EE Prof.ª Fátima Gaiotto Sampaio	Av. Alcides Menezes De Faria, 1.446, B. Santa Casa, CEP: 79750-000, Fone: (67) 3441-4273
Nova Andradina	EE Prof.ª Nair Palácio De Souza	R. 7 De Setembro, 156, Vila Beatriz, CEP: 79750-000, Fone: (67) 3441-2835
Paraíso Das Águas	EE Vereador Kendi Nakai	Av. Manoel Rodrigues Da Cruz, 520, Centro, CEP: 79552-000, Fone: (67) 3248-1142
Paranaíba	EE Aracilda Cícero Corrêa Da Costa	Av. Durval Rodrigues Lopes, 500, B. Ipê Branco, CEP: 79500-000, Fone: (67) 3503-1025
Paranaíba	EE Dr. Ermírio Leal Garcia	R. Maria Leal De Oliveira, 255, Jd. América, CEP: 79500-000, Fone: (67) 3668-2233/ 3503-1211
Paranaíba	EE José Garcia Leal	Praça Da República, 255, CENTRO, CEP: 79500-000, FONE: (67) 3503-1046/ 3668-1502
Paranaíba	EE Manoel Garcia Leal	R. Onze De Outubro, 900, B. Industrial De Lourdes, CEP: 79500-000, Fone: (67) 3503-1190
Paranaíba	EE Wladislau Garcia Gomes	R. 4 De Julho, 1.000, Centro, CEP: 79500-000, Fone: (67) 3503-1197
Paranhos	EE Santiago Benites	R. João Ponce De Arruda, 2.217, Centro, CEP: 79925-000, Fone: (67) 3480-1147
Pedro Gomes	EE Francisco Ribeiro Soares	Av. Manoel Alves De M. Júnior, 340, Centro, CEP: 79410-000, Fone: (67) 3230-1432
Pedro Gomes	EE Profª. Cleuza Teodoro	R. Valdemir De Assis Graça, 10, B. Novos Horizontes, CEP: 79410-000 Fone: (67) 3230-1114
Ponta Porá	EE Profª. Geni Marques Magalhães	Av. Vínicius Soares Do Nascimento, 150, Jd. Universitário, CEP: 79900-000, Fone: (67) 3433-3130
Ponta Porã	EE Dep. Fernando Cláudio Capiberibe Saldanha	R. Jorge Pereira Dos Santos, 321, Parque Dos Ipês, CEP: 79900-000 Fone: (67) 3431-0783
Ponta Porã	EE Dr. Miguel Marcondes Armando	Av. Baltazar Saldanha, 1.370, B. Da Saudade, CEP: 79900-000, Fone: (67) 3431-9735
Ponta Porã	EE João Brembatti Calvoso	Av. Brasil, 836, B. Granja Modelo, CEP: 79900-000, Fone: (67) 3431-3184 / 3431-0587
Ponta Porã	EE Joaquim Murtinho	R. General Osório, 321, Centro, 79900-000, Fone: (67) 3431-2292
Ponta Porã	EE Mendes Gonçalves	R. Tiradentes, 186, Centro, CEP: 79900-000, Fone: (67) 3431-1275
Ponta Porã	EE Nova Itamarati	Assentamento Itamaracá II, CEP: 79900-000, Fone: (67) 3496-1038/ 3496-1249
Ponta Porã	EE Pedro Afonso Pereira Goldoni	Av. Brasil, 480, Distrito Sanga Puitã, CEP: 79902-000, Fone: (67) 3434-1113/1082
Ponta Porã	EE Prof. Carlos Pereira Da Silva	Assentamento Itamarati I, CEP: 79900-000, Fone: (67) 99999-4341
Ponta Porã	EE Prof. José Edson Domingos Dos Santos	Assentamento Itamarati I, CEP: 79900-000, Fone: (67) 3018-0060/99670-6769

Ponta Porã	EE Adê Marques	R. Tiradentes, 845, Centro, CEP: 79900-000, Fone: (67) 3431-1274
Porto Murtinho	EE José Bonifácio (3 Extensões Indígenas)	R. 13 De Maio, 1.010, Centro, CEP: 79280-000, Fone: (67) 3287-1149
Ribas Do Rio Pardo	EE Dr. João Ponce De Arruda	R. Conceição Do Rio Pardo, 1.997, Centro, CEP: 79180-000, Fone: (67) 3238-1410
Ribas Do Rio Pardo	EE Eduardo Batista Amorim	R. Jesuíno Álvares De Barros, 1.175, Vila Nova, CEP: 79180-000 Fone: (67) 3238-1293
Rio Brilhante	EE Etalívio Pereira Martins	R. Sidney Coelho Nogueira, 1.154, Centro, CEP: 79130-000, Fone: (67) 3452-7055
Rio Brilhante	EE Fernando Corrêa Da Costa	R. Coronel Antonio Alves Correa, 922, Bairro Progresso, CEP: 79130-000, Fone: (67) 3452-7496
Rio Brilhante	EE Profª. Ligia Terezinha Martins	R. Presidente Vargas, 801, Progresso, CEP: 79130-000, Fone: (67) 3452-7642
Rio Negro	EE Leontino Alves De Oliveira	R. Nove De Maio, 615, Centro, CEP: 79470-000, Fone: (67) 3278-1341
Rio Verde	EE Thomaz Barbosa Rangel	R. Barão Do Rio Branco, 50, Centro, CEP: 79480-970, Fone: (67) 3292-1273/3292-5395
Rio Verde	EE Vergelino Mateus De Oliveira	R. Maria Emília, 110, B. Nova Rio Verde, CEP: 79480-000, Fone: (67) 3292-2328
Rochedo	EE José Alves Ribeiro	R. Duque De Caxias, 227, Centro, CEP: 79450-000, Fone: (67) 3289-1218
Santa Rita Do Pardo	EE José Ferreira Lima	R. Nicanor Gregório Rodrigues, 509, Centro, CEP: 79690-000, Fone: (67) 3591-1188
São Gabriel Do Oeste	EE Dorcelina Folador	Assentamento Campanário, CEP 79490-000, Fone: (67) 3295-3287
São Gabriel Do Oeste	EE Bernardino Ferreira Da Cunha	Av. Juscelino Kubitschek, 300, Centro, CEP: 79490-000, Fone: (67) 3295-1275
São Gabriel Do Oeste	EE Profª. Creuza Aparecida Della Coleta	R. Dos Sabiás, 673, Jd. Gramado, CEP: 79490-000, Fone: (67) 3295-4742/ 3295-1136
São Gabriel Do Oeste	EE São Gabriel	R. José Ferreira Rosa, 384, Centro, CEP: 79490-000, Fone: (67) 3295-1716
Selvíria	EE Ana Maria De Souza	Av. Goiás, 556, Centro, CEP: 79590-000, Fone: (67) 3579-1144
Sete Quedas	EE 13 De Maio	R. John Kennedy, 400, Centro, CEP: 79935-000, Fone: (67) 3479-1554
Sete Quedas	EE 4 De Abril	R. Érico Veríssimo, 1.380, Centro, CEP: 79935-000, Fone: (67) 3479-1496
Sete Quedas	EE Guimarães Rosa	R. 15 De Novembro, 240, Centro, CEP: 79935-000, Fone: (67) 3479-1344
Sidrolândia	EE Paulo Eduardo De Souza Firmo - Assentamento	Assentamento Eldorado, CEP: 79170-000, Fone: (67)99629-7010
Sidrolândia	EE Profª. Catarina De Abreu	R. Napoleão Ferreira Ribeiro, 245, B. São Bento, CEP: 79170-000, Fone: (67) 3272-1886/5021
Sidrolândia	EE Sidrônio Antunes De Andrade	R. Paraná, 2.155, B. Pé De Cedro, CEP: 79170-000, Fone: (67) 3272-1769
Sidrolândia	EE Vespasiano Martins	Av. São Paulo Distrito Quebra Côco, CEP: 79173-000, Fone: (67) 3216-1021
Sidrolândia/Aldeia	EE “Kopenoti” De Em Prof. Lúcio Dias	Aldeia Córrego Do Meio, CEP: 79170-000, Fone: (67) 99998-2387
Sonora	EE Comandante Maurício Coutinho Dutra	R. Da Cana, 72, Centro, CEP: 79415-000, Fone: (67) 3254-1195
Tacuru	EE Indígena Jasy Rendy	Aldeia Sossoró Rodovia, MS 295, Km 28, CEP: 79975-000, Fone:(67) 99926-2620
Tacuru	EE Prof. Cleto De Moraes Costa	R. José Carlos Castro Alexandria, 1.242, Centro, CEP: 79975-000, Fone: (67) 3478-1156

Taquarussu	EE Dr. Martinho Marques	Av. Getúlio Vargas, 59, Centro, CEP: 79765-000, Fone: (67) 3444-1287
Terenos	EE Antônio Valadares	R. Dr. Ary Coelho De Oliveira, 592, Centro, CEP: 79190-000, Fone: (67) 3246-7133
Terenos	EE Antônio Nogueira Da Fonseca	BR 262, Km 11, B. Industrial, CEP: 79190-000, Fone: 3391-1217 (LIGAR DIRETO, NÃO USAR 67)
Terenos	EE Eduardo Perez	R. Gumerindo Anns Da Silva, 70, Jd. América, CEP: 79190-000, Fone: (67) 3246-7313
Três Lagoas	EE Afonso Francisco Xavier Trannin	R. José De Ribamar, 31, Distrito Arapuá, CEP: 79654-000 Fone: (67) 3557-1010
Três Lagoas	EE Afonso Pena	R. Zuleide Peres Tabox, 444, Centro, CEP: 79603-180 Fone: (67) 3521-2436/2394
Três Lagoas	EE Bom Jesus	R. Domingos Rímoli, 1.255, Jd. Wendrel, CEP: 79610-230, Fone: (67) 3521-2428
Três Lagoas	EE Dom Aquino Corrêa	Av. Dr. Clodoaldo Garcia, 723, B. Santos Dumont, CEP: 79620-000, Fone: (67) 3524-2784
Três Lagoas	EE Edwards Corrêa E Souza	R. Coronel João G. De Oliveira, 300, B. Interlagos, CEP: 79600-110, Fone: (67) 3521-7708
Três Lagoas	EE Fernando Corrêa	R. João Carrato, 1.560, B. Lapa, CEP: 79601-011, Fone: (67) 3521-2135/ 3522-7968
Três Lagoas	EE João Dantas Filgueiras	R. José Teixeira Da Silva, 475, B. Ipacarái, CEP: 79601-940, Fone: (67) 3522-6810
Três Lagoas	EE João Ponce De Arruda	R. Manoel Pedro De Campos, 1.965, Bairro Santos Dumont, CEP: 79630-040, Fone: (67) 3521-2552/ 3521-6537
Três Lagoas	EE José Ferreira	R. Beta, Quadra 1, 8, B. Jupiaí, CEP: 79601-970, Fone: (67) 3521-2746
Três Lagoas	EE Luiz Lopes De Carvalho	R. Antonio Penelle, S/N, B. Santa Terezinha, CEP: 79630-290, Fone: (67) 3524-1696/98113-4125
Três Lagoas	EE Padre João Tomes	R. Ayrton Senna Da Silva, B. Vila Piloto I, CEP: 79612-470, Fone: (67) 3521-6647
Três Lagoas	EE Prof. João Magiano Pinto	Av. Antonio Trajano Dos Santos, 1.662, Vila Nova, CEP: 79601-003, Fone: (67) 3522-7979/ 3521-2375
Vicentina	EE Emannuel Pinheiro	Av. José Amâncio De Souza, Distrito Vila Rica, CEP: 79714-000, Fone: (67) 3468-8000
Vicentina	EE Padre José Daniel	R. Vicente Pallotti, 679, Centro, CEP: 79710-000, Fone: (67) 3468-1112
Vicentina	EE São José	R. Daniel André De Souza, Distrito São José, CEP: 79712-000, Fone: (67) 3468-9041/9444
Campo Grande	SED – Reprografia (Central de cópias)	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2373
Campo Grande	SED – SUAOF	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2315
Campo Grande	SED – CCONT	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2270
Campo Grande	SED – CCONV	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2297
Campo Grande	SED – COFIN	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2304
Campo Grande	SED – COPEC	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2299
Campo Grande	SED – COALE	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2311
Campo Grande	SED – SUPAI	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2353

Campo Grande	SED – COINGE	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-1201
Campo Grande	SED – COPLAN	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2383
Campo Grande	SED – COGES	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2284
Campo Grande	SED – SITEC	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2352
Campo Grande	SED – COTED	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2285
Campo Grande	SED – COMINF	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-3600 Opção 2
Campo Grande	SED – CODITEC	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2385
Campo Grande	SED – SUARE	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2275
Campo Grande	SED – SUPED	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2228
Campo Grande	SED – CONPED	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2294
Campo Grande	SED – COPEED	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2277
Campo Grande	SED – COPEI	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2333
Campo Grande	SED – COPEMEP	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2367
Campo Grande	SED – CCORF	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2260
Campo Grande	SED – COPESP	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-1244
Campo Grande	SED – COPEF	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2313
Campo Grande	SED – COPED	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2326
Campo Grande	SED – SUGESP	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2408
Campo Grande	SED – COPAG	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2244
Campo Grande	SED – CODIF	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2406
Campo Grande	SED – CORLOT	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2346
Campo Grande	SED – DGIAPÉ	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2210
Campo Grande	SED – COINF	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2288
Campo Grande	SED – COAOP	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2233
Campo Grande	SED – ATE	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2397
Campo Grande	SED – ARECON	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2258
Campo Grande	SED – COGED	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2381
Campo Grande	SED – Gabinete (recepção)	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2371

Campo Grande	SED – CJUR	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2256
Campo Grande	SED – AEVEN	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2242
Campo Grande	SED – ASSCOM	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2240
Campo Grande	SED – ASTC	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2360
Campo Grande	SED – CFOR	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-4320
Campo Grande	SED – CAED	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2354
Campo Grande	SED – ASTC	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2360
Campo Grande	SED – AGAB	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2232
Campo Grande	SED – USCI	Av. do Poeta, Bloco V, S/N, Parque dos Poderes, CEP: 79031-350, Fone: 3318-2276
Campo Grande	Centro De Escolas Recolhidas Álvaro Martins Neto	Rua 13 de Maio, 1.090, Vila Glória, no Município de Campo Grande-MS (67) 3314-1286
Dourados	Centro De Escolas Recolhidas De Dourados	AV. Presidente Vargas, 309, 1º Andar, Salas 3 E 4, Centro, CEP: 79804-03, Fone: (67) 3411-8416
Campo Grande	Centro Estadual De Educação Especial E Inclusiva - CEESPI	Rua: Joaquim Murtinho, 2612, (anexo à EE Hércules Maymone), Bairro Itanhangá Park, CEP: 79.004-420, Fone: (67) 3314-1232/1272
Campo Grande	Centro De Capacitação De Profissionais Da Educação E De Atendimento Às Pessoas Com Surdez - CAS	R. Antonio Da Silva Vendas, 159, Jd. Bela Vista, CEP: 79003-250 Fone: (67) 3314-1274/3314-1961
Campo Grande	Centro De Apoio Pedagógico Ao Deficiente Visual – CAP/DV	R. Da Paz, 214, Jardim Dos Estados, CEP: 79002-190, Fone: (67) 3314-1207/1208
Campo Grande	Centro Estadual De Apoio Multidisciplinar Educacional Ao Estudante Com Transtorno Do Espectro Autista – CEAME/TEA	Av. Tiradentes, 20, Bairro Amambaí, CEP: 79.004-420, Fone: (67) 3314-1236
Campo Grande	Centro Estadual De Atendimento Ao Deficiente Da Audiocomunicação - CEADA	R. Antonio Da Silva Vendas, 159, Jd. Bela Vista, CEP: 79003-250, Fone: (67) 3314-1289
Campo Grande	Centro Estadual De Atendimento Multidisciplinar Para Altas Habilidades/Superdotação - CEAM	Av. Tiradentes, 20, Bairro Amambaí, CEP: 79.004-420, Fone: (67) 3314-1244
Campo Grande	Central De Matrículas	R. Joaquim Murtinho, 2612, B. Itanhangá Park, CEP: 79051-485, Fone: (67) 3314-1212
Aquidauana	Coordenadoria Regional De Educação – CRE1	R. Estevão Alves Corrêa, 1434, Bairro Alto, CEP: 79200-000, Fone: (67) 3241-1061
Campo Grande	Coordenadoria Regional De Educação – CRE 02	Rua dos Dentistas, 500, B. Arnaldo Estevão Figueiredo, CEP: 79043-080, Fone: 0800-6472555
Corumbá	Coordenadoria Regional De Educação – CRE 03	R. Luis Feitosa Rodrigues, CEP: 79331-040, Fone: (67) 3231-0949/3231-2499/3232-0949/3232-0057
Coxim	Coordenadoria Regional De Educação – CRE 04	R. Pereira Gomes, 355, Jardim Novo Mato Grosso, CEP: 79400-000, Fone: (67) 3291-2326/0800-647-2330
Dourados	Coordenadoria Regional De Educação – CRE 05	R. Hayel Bon Faker, 5470, B. Alto Das Paineiras, CEP: 79826-370, Fone: (67)3411-8410/3411-8411/3411-8416
Jardim	Coordenadoria Regional De Educação – CRE 07	R. Deolindo Peixoto, 2225, Jardim Moá, CEP 79.240-000, Fone: (67) 3251-1868
Naviraí	Coordenadoria Regional De Educação – CRE 08	R. Hilda, 203, B. Boa Vista, Fone:(67) 3461 9969/0800 647 5560
Nova Andradina	Coordenadoria Regional De Educação – CRE 09	R. da Saudade, 737 - Capilé, Nova Andradina - MS, 79750-000 (67) 3441-4649

Paranaíba	Coordenadoria Regional De Educação – CRE 10	RuMaria Antônia, nº 800, bairro São José. CEP: 79500-000, Paranaíba-MS Telefone: (67) 3503-1045 Email: cre-paranaiba@sed.ms.gov.br
Ponta Porã	Coordenadoria Regional De Educação – CRE 11	R. Tiradentes, 754 ,Sala A, CEP: 79904-648, Fone: (67) 3431-9418
Três Lagoas	Coordenadoria Regional De Educação – CRE 12	R. Antônio Trajano, 5340, Centro, CEP: 79601-090
Campo Grande	CEE - Conselho Estadual De Educação	Parque dos Poderes, 109, Jardim Veraneio, CEP: 79037-109, Fone: (67) 3318-7080
Dourados	Centro De Estado Supletivo De Dourados	R. Benjamin Constant, 1745, Jardim Zeina, CEP: 79800-000, Fone: (67) 3422-0783

ANEXO II
SERVIÇOS A SEREM PRESTADOS

Item	Descrição Serviços	Quant.	Unid.
1	Serviço de instalação e configuração - Concentrador Óptico	1	uni
2	Serviço de Integração Rede PON / CORE	1	uni
3	Serviço de instalação e configuração OLT / ONU	1	uni
4	Serviço Infraestrutura - Fixação de Caixa de Sobrepor (Passagem/Ponto)	1	uni
5	Serviço Infraestrutura - Fixação de Eletrocalha por Metro	1	mt
6	Serviço Infraestrutura - Fixação de Eletrodutos por metro	1	mt
7	Serviço Cabeamento Elétrico - Lançamento de cabos em tubulação Externa alimentação de Quadro	1	mt
8	Serviço Cabeamento Elétrico - Lançamento de cabos em tubulação Interna alimentação de Quadro	1	mt
9	Serviço Quadro Elétrico - Fixação de quadro de sobrepor	1	uni
10	Serviço Quadro Elétrico - Alimentação por circuito	1	uni
11	Serviço Quadro Elétrico - Identificação de circuitos	1	uni
12	Serviço Quadro Elétrico - Montagem interna por circuito	1	uni
13	Serviço Quadro Elétrico - Montagem do Ponto Elétrico com Acabamento	1	uni
14	Serviço de Instalação de Caixa de Embutir de 14" e 28"	1	uni
15	Serviço de Rack Instalação de Rack 06U a 12U	1	uni
16	Serviço de Rack Instalação de Rack 24U a 44U	1	uni
17	Serviço de Lançamento de Cabo de Transmissão de dados U/UTP 24AWGx4 Cat. 5e	1	mt
18	Serviço de Lançamento de Cabo de Transmissão de dados U/UTP 23AWGX4P CAT.6	1	mt
19	Serviço de Cabeamento Lógico - Crimpagem KeyStone e acabamento do Ponto	1	uni
20	Serviço de Cabeamento Lógico - Certificação UTP	1	uni
21	Serviço de Cabeamento Lógico - Identificação	1	uni
22	Serviço de Lançamento de cabos Ópticos em tubulação Interna	1	mt
23	Serviço de Lançamento de cabos Ópticos em tubulação Externa	1	mt
24	Serviço de Instalação de Distribuidor Interro Optico até 48 fibras	1	uni
25	Serviço de Instalação de Cordão ou Extensão Óptica	1	uni
26	Serviço de Lançamento de Cabo de Serviço Conectorizado	1	mt
27	Serviço de Instalação de Patch Panel Modular LGX	1	uni
28	Serviço de Instalação de Divisor optico LC Modular LGX 1X32 BLI G-657A1 SC-APC/MPO8-APC	1	uni
29	Serviço de Instalação de Ponto de Conexão 1 Posição LGX	1	uni
30	Serviço de Instalação de DIO Cassete LGX 08F SM G-652D SC-APC/MPO8-APC(F) Tipo B Direto/Reverso	1	uni
31	Serviço de Instalação de Eletroduto PVC/Zincado/Sealtube Metálico/Plástico de 3/4", 1" e 2"	1	mt
32	Serviço de Instalação de Condulete e Espelho 3/4" até 2"	1	uni
33	Serviço de Instalação de Caixa de Passagem 15/20/30 cm	1	uni
34	Serviço de Instalação de Caixa Sobrepor 4x2" e 4x4" PVC com Espelho	1	uni
35	Serviço de Instalação de Canaleta Fechada/Ventilada de PVC 30X30 e 50x50	1	mt
36	Serviço de Instalação de Canaleta 50x20 c/ Divisória c/ Acessórios	1	mt
37	Serviço de Instalação de caixa Sistema X ou similar 75x75x31mm c/ Espelho Angular	1	uni
38	Serviço de Instalação de Eletrocalha Perf. Galvanizada c/ tampa e Acessórios	1	mt
39	Serviço de Remoção de Infraestrutura aparente (eletrocalha/canaleta/eletroduto)	1	mt
40	Serviço de Instalação de KanaDuto PVC de 3/4", 1" e 2"	1	mt
41	Serviço de Desobstrução de Dutos	1	mt
42	Serviço de Desobstrução de Caixa de passagem	1	uni
43	Serviço de Remoção de Infraestrutura Subterrânea	1	mt
44	Serviço de Instalação de Caixa de Inspeção em Alvenaria 30x30x60cm	1	uni
45	Serviço de Instalação de Caixa de Passagem Pré-Moldada 50x50 c/ tampa de ferro	1	uni
46	Serviço de Lançamento de Cabo Flex 0,6/1kV 2,5/4,0/6,0 mm ²	1	mt
47	Serviço de Lançamento de Cabo Flex 0,6/1kV 10,0/16,0/25,0 mm ²	1	mt
48	Serviço de Lançamento de Cabo Flex 0,6/1kV 35,0/50,0 mm ²	1	mt
49	Serviço de Lançamento de Cabo Flex 0,6/1kV 70,0 mm ²	1	mt
50	Serviço de Instalação de Disjuntor Unipolar NEMA/DIN 20, 40, 63, e 80A	1	uni
51	Serviço de Instalação de Disjuntor Bipolar NEMA/DIN 20, 40, 63, e 80A	1	uni

52	Serviço de Instalação de Disjuntor Tripolar NEMA/DIN 20, 40, 63, e 80A	1	uni
53	Serviço de Instalação de Tomada padrão brasileiro 10/20A - 250V 2P+T	1	uni
54	Serviço de Instalação de Caixa de Sobrepor c/ Tomada - Tipo Ar Stop	1	uni
55	Serviço de Instalação de Quadro de Distribuição Sobrepor - Norma NEMA/DIN (16 DIN 100/150A)	1	uni
56	Serviço de Instalação de Quadro de Distribuição de Sobrepor - Norma NEMA/DIN (24/34 DIN 150A)	1	uni
57	Serviço de Instalação de Quadro de Distribuição de Sobrepor - Norma NEMA/DIN (44 DIN 150A)	1	uni
58	Serviço de Instalação de Espelho/Tomada/Placa/Suporte 4" x 2" e 4" x 4" de 3 ate 6 módulos	1	uni
59	Serviço de Remoção de Ponto de Energia	1	uni
60	Serviço de Identificação de Ponto de Rede (Elétrica)	1	uni
61	Serviço de Instalação de Haste de Aterramento 5/8x3000mm c/ Rosca	1	uni
62	Serviço de Lançamento de Cabo Elétrico Flexível 0,6/1kV 25/35/50/70mm²	1	mt
63	Serviço de Instalação de Terminador Óptico p/ 2/4/6 Fibras	1	uni
64	Serviço de Instalação de Distribuidor Interno Optico para 24/36/48 Fibras e acessórios	1	uni
65	Serviço de Instalação de Extensão/Cordão Óptico 02F SM/MM	1	uni
66	Serviço de Lançamento de Cabo Óptico 04/06/12F Indoor/Outdoor	1	mt
67	Serviço de Lançamento de Cabo óptico AS80/120 de 04/06/12 Fibras	1	mt
68	Serviço de Equipagem de Poste	1	uni
69	Serviço de Remoção de Cabo de Fibra Óptica	1	uni
70	Serviço de Certificação de Ponto de Rede Óptica MM/SM	1	uni
71	Serviço de Identificação de Ponto de Rede (Óptica)	1	uni
72	Serviço de Emenda por Fusão em Fibra Óptica MM/SM	1	uni
73	Serviço de Instalação de Patch Cord U/UTP Cat.5e/Cat.6 - 1,5 a 5,0M	1	uni
74	Serviço de Instalação de Guia de cabo/Frente Falsa de 1/2U	1	uni
75	Serviço de Instalação de Patch Panel Cat.5e/Cat.6 - T568A/B 24P - Rohs	1	uni
76	Serviço de Instalação de Voice Panel 30/50 Portas CAT. 3	1	uni
77	Serviço de Instalação de Rack de 19" x 12/24US c/ 02 Ventiladores	1	uni
78	Serviço de Instalação de Rack piso / Gabinete Fechado 19" x 36/44US	1	uni
79	Serviço de Lançamento de Cabo Coaxial	1	mt
80	Serviço de Remoção de Ponto de Rede Lógica	1	uni
81	Serviço de Lançamento de Cabo Telefônico CTP-APL/Fast-CIT 10 a 50P (ABNT)	1	mt
82	Serviço de Lançamento de Fio telefônico Externo FE-100	1	mt
83	Serviço de Instalação de DG de Sobrepor - Ref.: aos itens 360	1	uni
84	Serviço de Instalação de Bastidor/Bloco M 10 B/Modulo de Proteção	1	uni
85	Serviço de Organização de DG e Identificação de Linhas/Ramais/Jumpers Telefônicos	1	uni
86	Escavação Manual de Valetas em Terra	1	mt
87	Reaterro de Valas em Terra	1	mt
88	Recomposição de Calçadas	1	mt

89	Serviço de Instalação de Módulo Mini-GBIC Gigabit MM/SM 0,5/10 km	1	uni
90	Serviço de Instalação de Conversor de Mídia Gigabit MM/SM 0,5/2 km	1	uni
91	Serviço de Documentação - AsBuilt (por prancha)	1	uni
92	Serviço de manutenção preventiva em equipamentos ativos de rede lógica ate 50 km da capital	1	uni
93	Serviço de manutenção preventiva em equipamentos ativos de rede lógica de 51 km ate 300 km da capital	1	uni
94	Serviço de manutenção preventiva em equipamentos ativos de rede lógica acima de 300 km da capital	1	uni
95	Serviço de manutenção preventiva em malha de aterramento ate 50 km da capital	1	uni
96	Serviço de manutenção preventiva em malha de aterramento de 51 km ate 300 km da capital	1	uni
97	Serviço de manutenção preventiva em malha de aterramento acima de 300 km da capital	1	uni
98	Serviço de manutenção preventiva em para-raios ate 50 km da capital	1	uni
99	Serviço de manutenção preventiva em para-raios de 51 km ate 300 km da capital	1	uni
100	Serviço de manutenção preventiva em para-raios acima de 300 km da capital	1	uni
101	Serviço de manutenção preventiva em rede elétrica interna ate 100 pontos ate 50 km da capital	1	uni
102	Serviço de manutenção preventiva em rede elétrica interna ate 101 ate 500 pontos ate 50 km da capital	1	uni
103	Serviço de manutenção preventiva em rede elétrica interna ate 100 pontos de 51 km ate 300 km da capital	1	uni
104	Serviço de manutenção preventiva em rede elétrica interna ate 100 pontos acima de 300 km da capital	1	uni
105	Serviço de manutenção preventiva em rede lógica metálica ate 100 pontos ate 50 km da capital	1	uni
106	Serviço de manutenção preventiva em rede lógica metálica ate 101 ate 500 pontos ate 50 km da capital	1	uni
107	Serviço de manutenção preventiva em rede lógica metálica ate 100 pontos de 51 km ate 300 km da capital	1	uni
108	Serviço de manutenção preventiva em rede lógica metálica ate 100 pontos acima de 300 km da capital	1	uni
109	Serviço de manutenção preventiva em rede lógica óptica até 24 pontos ate 50 km da capital	1	uni
110	Serviço de manutenção preventiva em quadro de entrada/distribuição ate 250A ate 50 km da capital	1	uni
111	Serviço de manutenção preventiva em quadro de entrada/distribuição ate 250A de 51 km ate 300 km da capital	1	uni

112	Serviço de manutenção preventiva em quadro de entrada/distribuição ate 250A acima de 300 km da capital	1	uni
113	Serviço de manutenção preventiva em rede elétrica externa de baixa tensão ate 50 km da capital	1	uni
114	Serviço de manutenção preventiva em rede elétrica externa de baixa tensão de 51 km ate 300 km da capital	1	uni
115	Serviço de manutenção preventiva em rede elétrica externa de baixa tensão acima de 300 km da capital	1	uni

ANEXO III
MATERIAIS COMPLEMENTARES

Item	Especificação	Quant.	Unid.
1	Rack Fechado de Piso 42U x 600mm x 600mm	1	uni
2	Concentrador Optico GPON OLT	1	uni
3	Fonte de alimentação AC p/ Concentrador Optico GPON OLT	1	uni
4	Cabo de alimentação padrão NBR 14136 / IEC C13	1	uni
5	Transceiver SFP GPON 2.5GBPS C+ LR 1 490 NM SC-UPC (SM 20KM)	1	uni
6	Cordão Monofibra Conectorizado BLI A/B G-657A SC-APC/SC-UPC 3.0M - LSZH - D3	1	uni
7	Patch Panel Modular LGX	1	uni
8	Divisor Optico PLC Modular LGX 1X32 BLI G-657A1 SC-APC/MPO8-APC	1	uni
9	DIO-Distribuidor Interno Optico p/ até 48 Fibras	1	uni
10	Kit de Ancoragem e Acomodação	1	uni
11	Kit 3x Placas LGX 12 Posições LC/SC p/ DIO	1	uni
12	Kit Bandeja de Emenda 36F p/ DIO	1	uni
13	Extensão Optica Conectorizada 01F BLI A/B G-657A SC-APC 1.5M - COG - D0.9	1	uni
14	Rack Fechado de Parede 6U X 600MM X 450MM	1	uni
15	Cordão Monofibra CONECTORIZADO BLI A/B G-657A SC-APC/SC-APC 1.0M - LSZH - D3	1	uni
16	Cabo Óptico Conectorizado 08F SM BLI A/B G-657A MPO8-APC(M)/MPO8-APC(M) 0.8D3/0.8D3 15.0M - UT - LSZH - Tipo B	1	uni
17	Cabo Óptico Conectorizado 08F SM BLI A/B G-657A MPO8-APC(M)/MPO8-APC(M) 0.8D3/0.8D3 20.0M - UT - LSZH - Tipo B	1	uni
18	Cabo Óptico Conectorizado 08F SM BLI A/B G-657A MPO8-APC(M)/MPO8-APC(M) 0.8D3/0.8D3 25.0M - UT - LSZH - Tipo B	1	uni
19	Cabo Optico CFOT-SM-EO 04F LSZH (Indoor/outdoor)	1	mt
20	Ponto de Conexão 1 posição LGX	1	uni
21	DIO Cassete LGX 08F SM G-652D SC-APC/MPO8-APC(F) Tipo B Direito/Reverso	1	uni
22	Caixa de Embutir com porta - Tamanho 14"	1	uni
23	Caixa de Embutir com porta - Tamanho 28"	1	uni
24	Módulo p/ Dados CAT.6 8 Portas	1	uni
25	Placa de Montagem p/ Caixa de Embutir	1	uni
26	Patch Cord Cat.6 - LSZH - T568A/B - 1.0M Cinza	1	uni
27	Patch Cord Cat.6 - LSZH - T568A/B - 3.0M Cinza	1	uni
28	Cabo de Transmissão de dados U/UTP 23AWGX4P CAT.6 LSZH CZ	1	mt
29	Conector Macho RJ45 - Cat.6	1	uni
30	Tomada 1P - Branco	1	uni
31	Modem Óptico GPON	1	uni
32	Módulo SFP+ 10GBASE-SR 850NM (300M) para Concentrador Optico	1	uni
33	Cordão Duplex Conectorizado OM4 LC-UPC/LC-UPC 3.0M - LSZH	1	uni
34	Cabo de Serviços Conectorizado 01F SM BLI A/B G-657B SC-APC/SC-APC 10.0M - TIGHT - LSZH - Branco - D3.8	1	uni
35	Cabo de Serviços Conectorizado 01F SM BLI A/B G-657B SC-APC/SC-APC 15.0M - TIGHT - LSZH - Branco - D3.8	1	uni
36	Cabo de Serviços Conectorizado 01F SM BLI A/B G-657B SC-APC/SC-APC 20.0M - TIGHT - LSZH - Branco - D3.8	1	uni
37	Ferramenta de Limpeza p/ Conector Tipo MPO	1	uni
38	Ferramenta de Limpeza p/ Conectores Tipo SC/ST/FC/E2000	1	uni
39	Abraçadeira BC Nº. 02	1	uni
40	"T" Horizontal 90º c/ tampa 100x50	1	uni
41	"T" Horizontal 90º c/ tampa 150x150	1	uni
42	"T" Vertical Descida Lateral c/ tampa 100x50	1	uni
43	"T" Vertical Descida Lateral c/ tampa 150x150	1	uni
44	"T" Vertical Descida Lateral c/ tampa 50x050	1	uni
45	Abraçadeira de nylon 20cm	1	uni
46	Abraçadeira tipo D c/chaveta 1"	1	uni
47	Abraçadeira tipo D c/chaveta 2"	1	uni

48	Abraçadeira tipo D c/chaveta 3/4	1	uni
49	Anel p/ DG nº. 2	1	uni
50	Arame Galvanizado 12 BWG Kg	1	kg
51	Areia -20Kg	1	sc
52	Arruela de Pressao 1/4"	1	uni
53	Arruela Lisa 1/4"	1	uni
54	Bandeja 1Ux500 fix - grafite	1	uni
55	Bandeja de Fixação Frontal 19" 1Ux290mm	1	uni
56	Barra de Aterramento MPEI - Bargoa ou Similiar	1	uni
57	Barramento Cobre Trifásico Tipo "N"	1	uni
58	Barramento Neutro Azul 12 Circ. BN-12A	1	uni
59	Barramento Terra Verde 12 Circ. BN-12V	1	uni
60	Bastidor para bloco 110 - 1 Posições	1	uni
61	Bastidor para bloco 110 - 3 Posições	1	uni
62	Bastidor para bloco 110 - 5 Posições	1	uni
63	Bloco M 10 B com corte Bargoa ou Similar	1	uni
64	Bloco M 10 B sem Corte Bargoa ou Similar	1	uni
65	Box reto p/eletroduto 1"	1	uni
66	Box reto p/eletroduto 2"	1	uni
67	Box reto p/eletroduto 3/4"	1	uni
68	Braçadeira Ajustavel Poste - Bap 3	1	uni
69	Bucha S10	1	uni
70	Bucha S6	1	uni
71	Bucha S8	1	uni
72	Mini DIO 12F	1	uni
73	Cabo 4 Vias para Alarme - Branco	1	mt
74	Cabo Coaxial Malha 95% RG6	1	mt
75	Cabo Coaxial RG59 75 OHMS/M - 90%	1	mt
76	Cabo Elettronico Multilan Enhanced 24AWGx4 Cat. 5e	1	mt
77	Cabo Flexivel 10,0mm - Azul	1	mt
78	Cabo Flexivel 10,0mm - Verde	1	mt
79	Cabo Flexivel 10,0mm - Vermelho	1	mt
80	Cabo Flexivel 2,5mm - azul	1	mt
81	Cabo Flexivel 2,5mm - verde	1	mt
82	Cabo Flexivel 2,5mm - vermelho	1	mt
83	Cabo Flexivel 2,5mm² - branco	1	mt
84	Cabo Flexivel 4,0mm - azul	1	mt
85	Cabo Flexivel 4,0mm - verde	1	mt
86	Cabo Flexivel 4,0mm - vermelho	1	mt
87	Cabo HDMI - 10 metros	1	uni
88	Cabo HDMI - 20 metros	1	uni
89	Cabo Optico CFOA-SM-AS120-RA 06F NR	1	mt
90	Cabo Optico 04 Fibras (50) INDOOR/OUTDOOR	1	mt
91	Cabo Flexivel 16mm² - Azul	1	mt
92	Cabo Flexivel 16mm² - Verde	1	mt
93	Cabo Flexivel 16mm² - Vermelho	1	mt
94	Cabo tipo PP 450/750V - 3 condutores (tripolar) 3x 2,5mm²	1	mt
95	Cabo tipo PP 450/750V - 3 condutores (tripolar) 3x 4,0mm²	1	mt
96	Cabo tipo PP 450/750V - 3 condutores (tripolar) 3x 6,0mm²	1	mt
97	Cabo tipo PP 450/750V - 3 condutores (tripolar) 3x 10,0mm²	1	mt
98	Cabo Flexivel 25 mm² - Unipolar 0,6/0 kV Sintenax ou Similar	1	mt
99	Cabo Flexivel 35 mm² - Unipolar 0,6/1 kV Sintenax ou Similar	1	mt
100	Cabo Flexivel 50 mm² - Unipolar 0,6/1 kV Sintenax ou Similar	1	mt
101	Cabo Flexivel 70 mm² - Unipolar 0,6/2 kV Sintenax ou Similar	1	mt
102	Cabo Telefonico CTP-APL 50X10P (ABNT)	1	mt
103	Cabo Telefonico CTP-APL 50X30P (ABNT)	1	mt
104	Cabo Telefonico CIT 50X30P	1	mt
105	Cabo Telefonico CIT 50X10P	1	mt

106	Cabo Telefonico CIT 50X20P	1	mt
107	Cabo Telefonico CIT 50X50P	1	mt
108	Caixa sobrepôr com tomada e disjuntor UL 20A - Tipo Ar Stop	1	uni
109	Caixa de Passagem 15x15 Sobrepôr CPS (pintada)	1	uni
110	Caixa de Passagem 20x20 Sobrepôr CPS (pintada)	1	uni
111	Caixa de Passagem c/ tampa 30x30 - Concreto	1	uni
112	Caixa p/ Telefone Sobrepôr 40x40x15 - (DG 40x40)	1	uni
113	Caixa Sobrepôr 75x75x31mm - Tipo Sistema X	1	uni
114	Caixa Sobrepôr PVC 4x2" ou 4x4"	1	uni
115	Canaleta 30x30 Fechada	1	br
116	Canaleta 50x50 - Ventilada	1	br
117	Canaleta FDC 100x50 Hellermann ou similar	1	br
118	Canaleta Piso 50x20	1	br
119	Canaleta tipo Sistema X 50x20 c/ Divisoria	1	br
120	Cantoneira ZZ Alta	1	uni
121	Conector Derivação Perfurante para Condutor Flexível de 16mm ²	1	uni
122	Chumbador c/ Parafuso CBA 1/4" X 2"	1	uni
123	Chumbador Parabolit Parafuso Sextavado 3/8" x 2 1/2"	1	uni
124	Cimento 10Kg	1	sc
125	Condutele Tipo X 1"	1	uni
126	Condutele Tipo X 2"	1	uni
127	Condutele Tipo X 3/4"	1	uni
128	Conector "F" RG59 de Compressão Multi FC	1	uni
129	Conector Femea Cat.5E T568A/B - BEGE	1	uni
130	Conector Linear com Gel	1	uni
131	Conector Macho RJ45 - Cat.5e	1	uni
132	Conector Macho RJ12	1	uni
133	Conector Tipo BNC	1	uni
134	Cordão Duplex MM (50.0) LC-SPC/LC-SPC 2,5 m	1	uni
135	Cordão telefonico Liso 4 Vias - Branco	1	uni
136	Cotovelo Externo FDA Hellermann ou similar	1	uni
137	Cotovelo Interno FDA IM Hellermann ou similar	1	uni
138	Curva 90° p/ Eletrocalha 150x50mm c/ Tampa	1	uni
139	Curva 90° p/ Eletroduto 1"	1	uni
140	Curva 90° p/ Eletroduto Zincado Leve 2"	1	uni
141	Curva Horizontal 90° 50x50 c/ tampa	1	uni
142	Curva Horizontal 90°. p/ eletrocalha 100x50 mm c/ tampa	1	uni
143	Curva Plana FDCP Hellermann ou similar	1	uni
144	Curva Vertical Externa 100x50mm lisa c/ tampa	1	uni
145	Curva Vertical Interna 100x50mm lisa c/ tampa	1	uni
146	Curva Zincada 1"	1	uni
147	Curva Zincada 3/4"	1	uni
148	Disjuntor Monopolar Nema 20A	1	uni
149	Disjuntor Monopolar Nema 40A	1	uni
150	Disjuntor Monopolar Nema 60A	1	uni
151	Disjuntor Bipolar Nema 20A	1	uni
152	Disjuntor Bipolar Nema 40A	1	uni
153	Disjuntor Bipolar Nema 70A	1	uni
154	Disjuntor Tripolar Nema 20A	1	uni
155	Disjuntor Tripolar Nema 40A	1	uni
156	Disjuntor Tripolar Nema 70A	1	uni
157	Divisor FDS HT50 Hellermann ou similar	1	uni
158	Divisor L p/ Eletrocalha 150x50	1	uni
159	Divisor Perfurado 50mm p/ eletrocalha	1	uni
160	Divisor Perfurado 50mm p/ eletrocalha	1	uni
161	Eletrocalha Perf. Galv.100x50x3000mm c/ virola,tampa de pressão	1	br
162	Eletrocalha Perf. Galv.150x150x3000mm c/ virola,tampa de pressão	1	br
163	Eletrocalha Perf. Galv.50x50x3000mm c/ virola,tampa de pressão	1	br

164	Eletrocalha Perfurada 150x50 c/ Tampa	1	br
165	Eletroduto Zincado 3/4"	1	br
166	Eletroduto Zincado de 1"	1	br
167	Eletroduto Zincado Leve 2"	1	br
168	Emenda Interna Tipo "U" p/ Eletrocalha 100x50mm	1	uni
169	Emenda Interna Tipo "U" p/ Eletrocalha 150x150mm	1	uni
170	Emenda Interna tipo "U"#p/ eletrocalha 50x50 mm	1	uni
171	Emenda Tipo "U" p/ Eletrocalha 150x50mm	1	uni
172	Entrada de Teto FDET Hellermann ou similar	1	uni
173	Espelho p/RJ-45 2 Pos. - tipo sistema X	1	uni
174	Espelho Cego 1"	1	uni
175	Espelho Cego 3/4"	1	uni
176	Espelho Cego p/ Condulete 2"	1	uni
177	Espelho cego redondo p teto cx octagonal	1	uni
178	Espelho p/ Condulete 1" 1 Saidas c/ Suporte	1	uni
179	Espelho p/ Condulete 1" 2 Saidas c/ Suporte	1	uni
180	Espelho p/ condulete 3/4" 1 saida c/ suporte	1	uni
181	Espelho p/ condulete 3/4" 2 saidas c/ suporte	1	uni
182	Espelho p/ Interruptor Simples 3/4 "	1	uni
183	Espelho p/ Interruptor Duplo 3/5 "	1	uni
184	Espelho p/ tomada Simple 3/4 "	1	uni
185	Espelho p/ tomada Dupla 3/5 "	1	uni
186	Espelho 2P - Bege (4x2)	1	uni
187	Espelho 6P - Bege (4x4)	1	uni
188	Espuma de Poliuretano Expansivo	1	uni
189	Extensao Optica Duplex MM (50.0) SC-SPC 2.5M	1	uni
190	Extensao Optica Conectorizada 2X MM (50.0) LC-SPC	1	uni
191	Filtro de Linha p/ 6 Tomadas c/ Fusivel	1	uni
192	Fio de Espinar Isolado (Fei 125)	1	rl
193	Fio Jumper Branco/Preto	1	mt
194	Fio telefonico externo FE-100	1	mt
195	Terminador optico para 2/4/6 FIBRAS	1	uni
196	Fita Auto Fusao	1	rl
197	Fita Crepe	1	rl
198	Fita de aviso Kanaflex ou similar	1	rl
199	Fita Dupla Face 12MM X 20M	1	rl
200	Fita Isolante 19MMx20M - IP44	1	rl
201	Fita Isolante 20m	1	rl
202	Fita para Rotuladora branca	1	uni
203	Flange p/ Eletrocalha 100x50mm	1	uni
204	Frente Falsa 1U	1	uni
205	Frente Falsa 2U	1	uni
206	Guia de cabo 1U	1	uni
207	Guia de cabo 2U	1	uni
208	Interruptor 1TS c/ espelho 4x2	1	uni
209	Interruptor 2TS c/ espelho 4x2	1	uni
210	Interruptor 3TS c/ espelho 4x3	1	uni
211	KanaDuto 1" (32mm)	1	mt
212	KanaDuto 2" (50mm)	1	mt
213	KanaDuto 3/4" (27mm)	1	mt
214	Conversor de Mídia Gigabit Multimodo 0,5 km	1	uni
215	Módulo Mini-GBIC Gigabit Multimodo 0,5 km	1	uni
216	KIT de Adaptadores Opticos O2F MM LC-PC DUPLEX (KIT 03 PCS)	1	uni
217	Kit de Ventilação c/ 02 Ventiladores	1	uni
218	Kit p/Fixação (parafuso e porca gaiola)	1	uni
219	Locação de Andaime (torre c/ 6 mts altura completa)	1	dia
220	Luva 50x20 Sistema X	1	uni
221	Luva FDGU Hellermann ou similar	1	uni

222	Mao Francesa 150mm	1	uni
223	Mao Francesa Dupla p/ eletrocalha 300 mm	1	uni
224	Mao Francesa Reforçada p/ eletrocalha 100 mm	1	uni
225	Mao Francesa Reforçada p/ eletrocalha 200 mm	1	uni
226	Mao Francesa Reforçada p/ eletrocalha 300 mm	1	uni
227	Mao Francesa Simples 200mm	1	uni
228	Mini -Disjuntor 20A - Monopolar - ABNT NBR NM 60898, curvas B e C	1	uni
229	Mini -Disjuntor 40A - Monopolar - ABNT NBR NM 60898, curvas B e C	1	uni
230	Mini -Disjuntor 63A - Monopolar - ABNT NBR NM 60898, curvas B e C	1	uni
231	Mini -Disjuntor 80A - Monopolar - ABNT NBR NM 60898, curvas B e C	1	uni
232	Mini -Disjuntor 20A - Bipolar - ABNT NBR NM 60898, curvas B e C	1	uni
233	Mini -Disjuntor 40A - Bipolar - ABNT NBR NM 60898, curvas B e C	1	uni
234	Mini -Disjuntor 63A - Bipolar - ABNT NBR NM 60898, curvas B e C	1	uni
235	Mini -Disjuntor 80A - Bipolar - ABNT NBR NM 60898, curvas B e C	1	uni
236	Mini -Disjuntor 20A - Tripolar - ABNT NBR NM 60898, curvas B e C	1	uni
237	Mini -Disjuntor 40A - Tripolar - ABNT NBR NM 60898, curvas B e C	1	uni
238	Mini -Disjuntor 63A - Tripolar - ABNT NBR NM 60898, curvas B e C	1	uni
239	Mini -Disjuntor 80A - Tripolar - ABNT NBR NM 60898, curvas B e C	1	uni
240	Módulo Adaptador de Tomada RJ-45 - Colarinho	1	uni
241	Módulo Adaptador SMSAU Hellermann ou similar	1	uni
242	Modulo de Proteção Minipei - Bargoa ou similar	1	uni
243	Monobloco 2 Tomadas 10A 250V	1	uni
244	Monobloco Dupla 2 Tomadas 10A	1	uni
245	Olhal Reto 1/2	1	uni
246	Parafuso 9.64x2mm (pct100)	1	uni
247	Parafuso Auto Brocante 4,2 x 13mm (Capetinha Agulha)	1	uni
248	Parafuso Cabeça de Lentilha 1/4x1/2"	1	uni
249	Parafuso e Bucha p/ gesso GK 25 (pct 100)	1	uni
250	Parafuso p/ Bap 3	1	uni
251	Parafuso S10	1	uni
252	Parafuso S6	1	uni
253	Parafuso S8	1	uni
254	Patch Cord (voz) cat.3 2P - 1,5m Vermelho	1	uni
255	Patch Cord U/UTP Cat.5e - 1,0m(568a) - azul	1	uni
256	Patch Cord U/UTP Cat.5e - 1,5m(568a) - azul	1	uni
257	Patch Cord U/UTP Cat.5e - 2,5m(568a) - azul	1	uni
258	Patch Cord U/UTP Cat.5e - 3,0m(568a) - azul	1	uni
259	Patch Cord U/UTP Cat.5e - 5,0m(569a) - azul	1	uni
260	Patch Panel CAT. 5E T568A/B 24P - ROHS	1	uni
261	Patch Panel CAT.6 T568A/B 249 - ROHS	1	uni
262	Pedra Brita N° 1 - 20Kg	1	sc
263	Perf. Parafuso Tirante 1/4" x 3m	1	br
264	Pino Adaptador 2P+T NBR Bras	1	uni
265	Plaqueta Advertencia Fibra Optica	1	uni
266	Plugue Macho Padrao Saída Axial 2P+T 10A	1	uni
267	Porca Sextavada 1/4"	1	uni
268	Protetor de Emenda Optica (Tubete 60x1,5mm)	1	uni
269	Quadro de Distribuição - QDSTG II - 34DIN 150A	1	uni
270	Quadro de sobrepor - QDSTN II - Norma DIN (16 DIN 100A)	1	uni
271	Rack Piso / Gabinete Fechado 44u x 770 c/ 2 ventiladores e 2o. Plano	1	uni
272	Regua tomada 12 pos	1	uni
273	Regua tomada 4 pos - grafite	1	uni
274	Regua tomada 8 pos - grafite	1	uni
275	Rele Fotocélula 127v com Base	1	uni
276	Saída Horizontal p/ Eletroduto 1"	1	uni
277	Saída Horizontal p/ Eletroduto 2"	1	uni
278	Saída Horizontal p/ Eletroduto 3/4"	1	uni
279	Saída Horizontal p/ Eletroduto 3/4"	1	uni

280	Saida vertical p/ eletrocalha 3/4	1	uni
281	Seal Tube 1"	1	mt
282	Seal Tube 2"	1	mt
283	Seal Tube 3/4"	1	mt
284	Seal Tube Plastica 3/4"	1	mt
285	Seal Tube Plastica 1"	1	mt
286	Seal Tube Plastica 2"	1	mt
287	Silicone Sikaflex - cinza	1	uni
288	Spiral Tube 1"	1	mt
289	Spiral Tube 3/4	1	mt
290	Rack de Parede 09U x 450mm	1	uni
291	Rack de Parede 12U x 550mm	1	uni
292	Rack de Parede 16U x 570mm	1	uni
293	Suporte Bap 1/2 c/ parafuso PCA	1	uni
294	Suporte de ancoragem de cabo óptico Dielétrico	1	uni
295	Suporte de Piso para Condulete 3/4 -1"	1	uni
296	Suporte de Projetor para Teto/Parede com Extensao # Brasforma SBRP 756	1	uni
297	Suporte para Smart TV /LED/LCD/Plasma/3D - 37" até 70"	1	uni
298	Suporte Vertical 100x50	1	uni
299	Suporte Vertical p/ Eletrocalha 150x50	1	uni
300	T Horizontal 90° 150x50mm	1	uni
301	T vertical descida Lateral 150x50mm	1	uni
302	Tampa Cega modelo S5 - Bege	1	uni
303	Tampa p/ Condulete 1" Cega	1	uni
304	Tampa Terminal FDA Hellermann ou similar	1	uni
305	Tampao 1"	1	uni
306	Tampao 3/4"	1	uni
307	Tampao 2"	1	uni
308	Terminal de Fechamento 100x50mm	1	uni
309	Terminal Isolado 35mm Tipo Pino	1	uni
310	Terminal Isolado Tipo Olhal 16,00mm	1	uni
311	Terminal Isolado Tipo Olhal 2,5mm	1	uni
312	Terminal Isolado Tipo Pino 16,00mm	1	uni
313	Terminal Isolado Tipo Pino 2,5mm	1	uni
314	Terminal Isolado Tipo Pino 4,0mm	1	uni
315	Tomada 2P+T 10a NBR S/ Espelho	1	uni
316	Tomada 2P+T 20A NBR C/ Espelho	1	uni
317	Tomada Telefonica - Telebras	1	uni
318	Uniao "T" Plana FDDT Hellermann ou similar	1	uni
319	Uniao FDC/SEP Hellermann ou similar	1	uni
320	Unidut Multiplo 1"	1	uni
321	Unidut Multiplo 2"	1	uni
322	Unidut Multiplo 3/4"	1	uni
323	Unidut Reto 1"	1	uni
324	Unidut Reto 2"	1	uni
325	Unidut Reto 3/4"	1	uni
326	Velcro Rolo c/ 3Metros - Preto	1	rl
327	Voice Panel 30 Portas CAT. 3	1	uni
328	Voice Panel 50 Portas CAT. 3	1	uni

ANEXO IV
PLANILHA de CUSTOS PARA FORMAÇÃO de PREÇOS DOS SERVIÇOS

Item	Especificação	Unid. de medida	Quant	Contrato n. 057/2020	Dicorel
				Valor Unitário(R\$)	Valor Unitário(R\$)
1	Serviço de instalação e configuração - Concentrador Óptico	uni	1	15.000,00	16.500,00
2	Serviço de Integração Rede PON / CORE	uni	1	3.300,00	3.630,00
3	Serviço de instalação e configuração OLT / ONU	uni	1	854,00	820,00
4	Serviço Infraestrutura - Fixação de Caixa de Sobrepor (Passagem/Ponto)	uni	1	13,32	12,79
5	Serviço Infraestrutura - Fixação de Eletrocalha por Metro	mt	1	47,48	45,59
6	Serviço Infraestrutura - Fixação de Eletrodutos por metro	mt	1	23,74	22,79
7	Serviço Cabeamento Elétrico - Lançamento de cabos em tubulação Externa alimentação de Quadro	mt	1	13,32	12,79
8	Serviço Cabeamento Elétrico - Lançamento de cabos em tubulação Interna alimentação de Quadro	mt	1	11,87	11,39
9	Serviço Quadro Elétrico - Fixação de quadro de sobrepor	uni	1	106,57	102,33
10	Serviço Quadro Elétrico - Alimentação por circuito	uni	1	47,48	45,59
11	Serviço Quadro Elétrico - Identificação de circuitos	uni	1	26,64	25,58
12	Serviço Quadro Elétrico - Montagem interna por circuito	uni	1	47,48	45,59
13	Serviço Quadro Elétrico - Montagem do Ponto Elétrico com Acabamento	uni	1	53,28	51,16
14	Serviço de Instalação de Caixa de Embutir de 14" e 28"	uni	1	95,05	91,26
15	Serviço de Rack Instalação de Rack 06U a 12U	uni	1	190,01	182,45
16	Serviço de Rack Instalação de Rack 24U a 44U	uni	1	760,23	729,96
17	Serviço de Lançamento de Cabo de Transmissão de dados U/UTP 24AWGx4 Cat. 5e	mt	1	6,66	6,39
18	Serviço de Lançamento de Cabo de Transmissão de dados U/UTP 23AWGX4P CAT.6	mt	1	11,87	11,39
19	Serviço de Cabeamento Lógico - Crimpagem KeyStone e acabamento do Ponto	uni	1	32,36	31,07
20	Serviço de Cabeamento Lógico - Certificação UTP	uni	1	47,48	45,59
21	Serviço de Cabeamento Lógico - Identificação	uni	1	26,64	25,58
22	Serviço de Lançamento de cabos Ópticos em tubulação Interna	mt	1	23,74	22,79
23	Serviço de Lançamento de cabos Ópticos em tubulação Externa	mt	1	13,32	12,79
24	Serviço de Instalação de Distribuidor Intenro Optico até 48 fibras	uni	1	380,11	364,98
25	Serviço de Instalação de Cordão ou Extensão Óptica	uni	1	53,97	51,82
26	Serviço de Lançamento de Cabo de Serviço Conectorizado	mt	1	106,57	102,33
27	Serviço de Instalação de Patch Panel Modular LGX	uni	1	106,57	102,33
28	Serviço de Instalação de Divisor optico LC Modular LGX 1X32 BLI G-657A1 SC-APC/MPO8-APC	uni	1	190,01	182,45
29	Serviço de Instalação de Ponto de Conexão 1 Posição LGX	uni	1	106,57	102,33
30	Serviço de Instalação de DIO Cassete LGX 08F SM G-652D SC-APC/MPO8-APC(F) Tipo B Diretio/Reverso	uni	1	95,05	91,26
31	Serviço de Instalação de Eletroduto PVC/Zincado/Sealtube Metálico/Plastico de 3/4", 1" e 2"	mt	1	23,74	22,79
32	Serviço de Instalação de Condulete e Espelho 3/4" até 2"	uni	1	47,48	45,59
33	Serviço de Instalação de Caixa de Passagem 15/20/30 cm	uni	1	53,28	51,16

34	Serviço de Instalação de Caixa Sobrepor 4x2" e 4x4" PVC com Espelho	uni	1	47,48	45,59
35	Serviço de Instalação de Canaleta Fechada/Ventilada de PVC 30x30 e 50x50	mt	1	11,87	11,39
36	Serviço de Instalação de Canaleta 50x20 c/ Divisória c/ Acessórios	mt	1	23,74	22,79
37	Serviço de Instalação de caixa Sistema X ou similar 75x75x31mm c/ Espelho Angular	uni	1	47,48	45,59
38	Serviço de Instalação de Eletrocalha Perf. Galvanizada c/ tampa e Acessórios	mt	1	95,05	91,26
39	Serviço de Remoção de Infraestrutura aparente (eletrocalha/canaleta/eletroduto)	mt	1	26,64	25,58
40	Serviço de Instalação de KanaDuto PVC de 3/4", 1" e 2"	mt	1	11,87	11,39
41	Serviço de Desobstrução de Dutos	mt	1	106,57	102,33
42	Serviço de Desobstrução de Caixa de passagem	uni	1	213,07	204,59
43	Serviço de Remoção de Infraestrutura Subterrânea	mt	1	190,01	182,45
44	Serviço de Instalação de Caixa de Inspeção em Alvenaria 30x30x60cm	uni	1	95,05	91,26
45	Serviço de Instalação de Caixa de Passagem Pré-Moldada 50x50 c/ tampa de ferro	uni	1	380,11	364,98
46	Serviço de Lançamento de Cabo Flex 0,6/1kV 2,5/4,0/6,0 mm²	mt	1	3,33	3,19
47	Serviço de Lançamento de Cabo Flex 0,6/1kV 10,0/16,0/25,0 mm²	mt	1	5,97	5,74
48	Serviço de Lançamento de Cabo Flex 0,6/1kV 35,0/50,0 mm²	mt	1	11,87	11,39
49	Serviço de Lançamento de Cabo Flex 0,6/1kV 70,0 mm²	mt	1	13,32	12,79
50	Serviço de Instalação de Disjuntor Unipolar NEMA/DIN 20, 40, 63, e 80A	uni	1	26,64	25,58
51	Serviço de Instalação de Disjuntor Bipolar NEMA/DIN 20, 40, 63, e 80A	uni	1	47,48	45,59
52	Serviço de Instalação de Disjuntor Tripolar NEMA/DIN 20, 40, 63, e 80A	uni	1	53,28	51,16
53	Serviço de Instalação de Tomada padrão brasileiro 10/20A - 250V 2P+T	uni	1	47,48	45,59
54	Serviço de Instalação de Caixa de Sobrepor c/ Tomada - Tipo Ar Stop	uni	1	53,28	51,16
55	Serviço de Instalação de Quadro de Distribuição Sobrepor - Norma NEMA/DIN (16 DIN 100/150A)	uni	1	190,01	182,45
56	Serviço de Instalação de Quadro de Distribuição de Sobrepor - Norma NEMA/DIN (24/34 DIN 150A)	uni	1	213,07	204,59
57	Serviço de Instalação de Quadro de Distribuição de Sobrepor - Norma NEMA/DIN (44 DIN 150A)	uni	1	380,11	364,98
58	Serviço de Instalação de Espelho/Tomada/Placa/Suporte 4" x 2" e 4" x 4" de 3 ate 6 módulos	uni	1	26,64	25,58
59	Serviço de Remoção de Ponto de Energia	uni	1	95,05	91,26
60	Serviço de Identificação de Ponto de Rede (Elétrica)	uni	1	23,74	22,79
61	Serviço de Instalação de Haste de Aterramento 5/8x3000mm c/ Rosca	uni	1	95,05	91,26
62	Serviço de Lançamento de Cabo Elétrico Flexível 0,6/1kV 25/35/50/70mm²	mt	1	23,74	22,79
63	Serviço de Instalação de Terminador Óptico p/ 2/4/6 Fibras	uni	1	190,01	182,45
64	Serviço de Instalação de Distribuidor Interno Optico para 24/36/48 Fibras e acessórios	uni	1	380,11	364,98
65	Serviço de Instalação de Extensão/Cordão Óptico 02F SM/MM	uni	1	47,48	45,59

66	Serviço de Lançamento de Cabo Óptico 04/06/12F Indoor/Outdoor	mt	1	23,74	22,79
67	Serviço de Lançamento de Cabo óptico AS80/120 de 04/06/12 Fibras	mt	1	47,48	45,59
68	Serviço de Equipagem de Poste	uni	1	95,05	91,26
69	Serviço de Remoção de Cabo de Fibra Óptica	uni	1	26,64	25,58
70	Serviço de Certificação de Ponto de Rede Óptica MM/SM	uni	1	53,28	51,16
71	Serviço de Identificação de Ponto de Rede (Óptica)	uni	1	26,64	25,58
72	Serviço de Emenda por Fusão em Fibra Óptica MM/SM	uni	1	190,01	182,45
73	Serviço de Instalação de Patch Cord U/UTP Cat.5e/Cat.6 - 1,5 a 5,0M	uni	1	23,74	22,79
74	Serviço de Instalação de Guia de cabo/Frente Falsa de 1/2U	uni	1	53,28	51,16
75	Serviço de Instalação de Patch Panel Cat.5e/Cat.6 - T568A/B 24P - Rohs	uni	1	380,11	364,98
76	Serviço de Instalação de Voice Panel 30/50 Portas CAT. 3	uni	1	213,07	204,59
77	Serviço de Instalação de Rack de 19" x 12/24US c/ 02 Ventiladores	uni	1	190,01	182,45
78	Serviço de Instalação de Rack piso / Gabinete Fechado 19" x 36/44US	uni	1	760,23	729,96
79	Serviço de Lançamento de Cabo Coaxial	mt	1	5,97	5,74
80	Serviço de Remoção de Ponto de Rede Lógica	uni	1	95,05	91,26
81	Serviço de Lançamento de Cabo Telefônico CTP-APL/Fast-CIT 10 a 50P (ABNT)	mt	1	23,74	22,79
82	Serviço de Lançamento de Fio telefônico Externo FE-100	mt	1	13,32	12,79
83	Serviço de Instalação de DG de Sobrepor - Ref.: aos itens 360	uni	1	106,57	102,33
84	Serviço de Instalação de Bastidor/Bloco M 10 B/Modulo de Proteção	uni	1	47,48	45,59
85	Serviço de Organização de DG e Identificação de Linhas/Ramais/Jumpers Telefônicos	uni	1	190,01	182,45
86	Escavação Manual de Valetas em Terra	mt	1	106,57	102,33
87	Reaterro de Valas em Terra	mt	1	53,28	51,16
88	Recomposição de Calçadas	mt	1	106,57	102,33
89	Serviço de Instalação de Módulo Mini-GBIC Gigabit MM/SM 0,5/10 km	uni	1	190,01	182,45
90	Serviço de Instalação de Conversor de Mídia Gigabit MM/SM 0,5/2 km	uni	1	190,01	182,45
91	Serviço de Documentação - AsBuilt (por prancha)	uni	1	852,46	818,52
92	Serviço de manutenção preventiva em equipamentos ativos de rede lógica ate 50 km da capital	uni	1	489,03	480,97
93	Serviço de manutenção preventiva em equipamentos ativos de rede lógica de 51 km ate 300 km da capital	uni	1	978,00	961,87
94	Serviço de manutenção preventiva em equipamentos ativos de rede lógica acima de 300 km da capital	uni	1	1.279,56	1.258,46
95	Serviço de manutenção preventiva em malha de aterramento ate 50 km da capital	uni	1	489,03	480,97
96	Serviço de manutenção preventiva em malha de aterramento de 51 km ate 300 km da capital	uni	1	978,00	961,87
97	Serviço de manutenção preventiva em malha de aterramento acima de 300 km da capital	uni	1	1.279,56	1.258,46
98	Serviço de manutenção preventiva em para-raios ate 50 km da capital	uni	1	489,03	480,97
99	Serviço de manutenção preventiva em para-raios de 51 km ate 300 km da capital	uni	1	978,00	961,87
100	Serviço de manutenção preventiva em para-raios acima de 300 km da capital	uni	1	1.279,56	1.258,46

101	Serviço de manutenção preventiva em rede elétrica interna ate 100 pontos ate 50 km da capital	uni	1	489,03	480,97
102	Serviço de manutenção preventiva em rede elétrica interna ate 101 ate 500 pontos ate 50 km da capital	uni	1	978,00	961,87
103	Serviço de manutenção preventiva em rede elétrica interna ate 100 pontos de 51 km ate 300 km da capital	uni	1	1.279,56	1.258,46
104	Serviço de manutenção preventiva em rede elétrica interna ate 100 pontos acima de 300 km da capital	uni	1	489,03	480,97
105	Serviço de manutenção preventiva em rede lógica metálica ate 100 pontos ate 50 km da capital	uni	1	978,00	961,87
106	Serviço de manutenção preventiva em rede lógica metálica ate 101 ate 500 pontos ate 50 km da capital	uni	1	489,03	480,97
107	Serviço de manutenção preventiva em rede lógica metálica ate 100 pontos de 51 km ate 300 km da capital	uni	1	978,00	961,87
108	Serviço de manutenção preventiva em rede lógica metálica ate 100 pontos acima de 300 km da capital	uni	1	1.279,56	1.258,46
109	Serviço de manutenção preventiva em rede lógica óptica até 24 pontos ate 50 km da capital	uni	1	489,03	480,97
110	Serviço de manutenção preventiva em quadro de entrada/distribuição ate 250A ate 50 km da capital	uni	1	489,03	480,97
111	Serviço de manutenção preventiva em quadro de entrada/distribuição ate 250A de 51 km ate 300 km da capital	uni	1	978,00	961,87
112	Serviço de manutenção preventiva em quadro de entrada/distribuição ate 250A acima de 300 km da capital	uni	1	1.279,56	1.258,46
113	Serviço de manutenção preventiva em rede elétrica externa de baixa tensão ate 50 km da capital	uni	1	489,03	480,97
114	Serviço de manutenção preventiva em rede elétrica externa de baixa tensão de 51 km ate 300 km da capital	uni	1	978,00	961,87
115	Serviço de manutenção preventiva em rede elétrica externa de baixa tensão acima de 300 km da capital	uni	1	1.279,56	1.258,46
Valor total				50.339,00	51.387,46

ANEXO V
PLANILHA DE CUSTOS PARA FORMAÇÃO DE PREÇOS DOS MATERIAIS

Item	Especificação	Unidade de medida	Quant.	Contrato n. 057/2020	Proposta Dicorel
				Valor Unitário (R\$)	Valor Unitário (R\$)
1	Rack Fechado de Piso 42U x 600mm x 600mm	uni	1	7.972,16	8.470,42
2	Concentrador Optico GPON OLT	uni	1	129.849,61	137.965,21
3	Fonte de alimentação AC p/ Concentrador Optico GPON OLT	uni	1	8.197,95	8.710,32
4	Cabo de alimentação padrão NBR 14136 / IEC C13	uni	1	79,13	84,08
5	Transceiver SFP GPON 2.5GBPS C+ LR 1 490 NM SC-UPC (SM 20KM)	uni	1	2.824,27	3.000,78
6	Cordão Monofibra Conectorizado BLI A/B G-657A SC-APC/SC-UPC 3.0M - LSZH - D3	uni	1	114,49	121,65
7	Patch Panel Modular LGX	uni	1	396,51	421,29
8	Divisor Optico PLC Modular LGX 1X32 BLI G-657A1 SC-APC/MPO8-APC	uni	1	7.325,08	7.782,90
9	DIO-Distribuidor Interno Optico p/ até 48 Fibras	uni	1	877,02	931,83
10	Kit de Ancoragem e Acomodação	uni	1	168,27	178,78
11	Kit 3x Placas LGX 12 Posições LC/SC p/ DIO	uni	1	214,28	227,68
12	Kit Bandeja de Emenda 36F p/ DIO	uni	1	557,87	592,73
13	Extensão Optica Conectorizada 01F BLI A/B G-657A SC-APC 1.5M - COG - D0.9	uni	1	87,32	92,78
14	Rack Fechado de Parede 6U X 600MM X 450MM	uni	1	1.868,88	1.985,68
15	Cordão Monofibra CONECTORIZADO BLI A/B G-657A SC-APC/SC-APC 1.0M - LSZH - D3	uni	1	117,87	125,23
16	Cabo Óptico Conectorizado 08F SM BLI A/B G-657A MPO8-APC(M)/MPO8-APC(M) 0.8D3/0.8D3 15.0M - UT - LSZH - Tipo B	uni	1	5.417,63	5.756,23
17	Cabo Óptico Conectorizado 08F SM BLI A/B G-657A MPO8-APC(M)/MPO8-APC(M) 0.8D3/0.8D3 20.0M - UT - LSZH - Tipo B	uni	1	5.699,28	6.055,48
18	Cabo Óptico Conectorizado 08F SM BLI A/B G-657A MPO8-APC(M)/MPO8-APC(M) 0.8D3/0.8D3 25.0M - UT - LSZH - Tipo B	uni	1	3.881,54	4.124,45
19	Cabo Optico CFOT-SM-EO 04F LSZH (Indoor/outdoor)	mt	1	10,43	11,08
20	Ponto de Conexão 1 posição LGX	uni	1	693,77	737,13
21	DIO Cassete LGX 08F SM G-652D SC-APC/MPO8-APC(F) Tipo B Direito/Reverso	uni	1	4.059,80	4.313,54
22	Caixa de Embutir com porta - Tamanho 14"	uni	1	1.169,93	1.243,05
23	Caixa de Embutir com porta - Tamanho 28"	uni	1	1.764,72	1.875,01
24	Módulo p/ Dados CAT.6 8 Portas	uni	1	415,50	441,47
25	Placa de Montagem p/ Caixa de Embutir	uni	1	87,24	92,70
26	Patch Cord Cat.6 - LSZH - T568A/B - 1.0M Cinza	uni	1	44,33	47,10
27	Patch Cord Cat.6 - LSZH - T568A/B - 3.0M Cinza	uni	1	76,62	81,41
28	Cabo de Transmissão de dados U/UTP 23AWGX4P CAT.6 LSZH CZ	mt	1	6,65	7,07
29	Conector Macho RJ45 - Cat.6	uni	1	6,78	7,20
30	Tomada 1P - Branco	uni	1	25,29	26,87
31	Modem Óptico GPON	uni	1	2.977,95	3.164,07
32	Módulo SFP+ 10GBASE-SR 850NM (300M) para Concentrador Optico	uni	1	5.419,18	5.757,88
33	Cordão Duplex Conectorizado OM4 LC-UPC/LC-UPC 3.0M - LSZH	uni	1	528,62	561,66

34	Cabo de Serviços Conectorizado 01F SM BLI A/B G-657B SC-APC/SC-APC 10.0M - TIGHT - LSZH - Branco - D3.8	uni	1	402,91	428,09
35	Cabo de Serviços Conectorizado 01F SM BLI A/B G-657B SC-APC/SC-APC 15.0M - TIGHT - LSZH - Branco - D3.8	uni	1	446,96	474,89
36	Cabo de Serviços Conectorizado 01F SM BLI A/B G-657B SC-APC/SC-APC 20.0M - TIGHT - LSZH - Branco - D3.8	uni	1	491,16	521,86
37	Ferramenta de Limpeza p/ Conector Tipo MPO	uni	1	1.885,13	2.002,95
38	Ferramenta de Limpeza p/ Conectores Tipo SC/ST/FC/E2000	uni	1	1.578,78	1677,45
39	Abraçadeira BC Nº. 02	uni	1	0,80	0,85
40	"T" Horizontal 90º c/ tampa 100x50	uni	1	73,37	77,96
41	"T" Horizontal 90º c/ tampa 150x150	uni	1	152,51	162,04
42	"T" Vertical Descida Lateral c/ tampa 100x50	uni	1	80,27	85,28
43	"T" Vertical Descida Lateral c/ tampa 150x150	uni	1	174,48	185,38
44	"T" Vertical Descida Lateral c/ tampa 50x050	uni	1	60,64	64,43
45	Abraçadeira de nylon 20cm	uni	1	0,40	0,42
46	Abraçadeira tipo D c/chaveta 1"	uni	1	1,21	1,29
47	Abraçadeira tipo D c/chaveta 2"	uni	1	3,18	3,38
48	Abraçadeira tipo D c/chaveta 3/4	uni	1	1,04	1,10
49	Anel p/ DG nº. 2	uni	1	3,10	3,29
50	Arame Galvanizado 12 BWG Kg	kg	1	22,70	24,12
51	Areia -20Kg	sc	1	7,20	7,65
52	Arruela de Pressao 1/4"	uni	1	0,28	0,30
53	Arruela Lisa 1/4"	uni	1	0,20	0,22
54	Bandeja 1Ux500 fix - grafite	uni	1	148,68	157,98
55	Bandeja de Fixação Frontal 19" 1Ux290mm	uni	1	97,56	103,66
56	Barra de Aterramento MPEI - Bargoa ou Similiar	uni	1	14,72	15,64
57	Barramento Cobre Trifásico Tipo "N"	uni	1	251,16	266,86
58	Barramento Neutro Azul 12 Circ. BN-12A	uni	1	43,23	45,93
59	Barramento Terra Verde 12 Circ. BN-12V	uni	1	38,92	41,36
60	Bastidor para bloco 110 - 1 Posições	uni	1	6,76	7,19
61	Bastidor para bloco 110 - 3 Posições	uni	1	14,32	15,21
62	Bastidor para bloco 110 - 5 Posições	uni	1	23,28	24,73
63	Bloco M 10 B com corte Bargoa ou Similar	uni	1	25,34	26,92
64	Bloco M 10 B sem Corte Bargoa ou Similar	uni	1	25,31	26,89
65	Box reto p/eletroduto 1"	uni	1	5,37	5,71
66	Box reto p/eletroduto 2"	uni	1	15,44	16,40
67	Box reto p/eletroduto 3/4"	uni	1	4,01	4,26
68	Braçadeira Ajustavel Poste - Bap 3	uni	1	21,47	22,81
69	Bucha S10	uni	1	0,09	0,10
70	Bucha S6	uni	1	0,06	0,06
71	Bucha S8	uni	1	0,11	0,11
72	Mini DIO 12F	uni	1	395,12	419,81
73	Cabo 4 Vias para Alarme - Branco	mt	1	1,92	2,04
74	Cabo Coaxial Malha 95% RG6	mt	1	3,53	3,75
75	Cabo Coaxial RG59 75 OHMS/M - 90%	mt	1	1,96	2,09
76	Cabo Eletetronico Multilan Enhanced 24AWGx4 Cat. 5e	mt	1	3,37	3,58
77	Cabo Flexivel 10,0mm - Azul	mt	1	8,62	9,16
78	Cabo Flexivel 10,0mm - Verde	mt	1	8,76	9,31
79	Cabo Flexivel 10,0mm - Vermelho	mt	1	8,76	9,31
80	Cabo Flexivel 2,5mm - azul	mt	1	1,84	1,95
81	Cabo Flexivel 2,5mm - verde	mt	1	1,79	1,90
82	Cabo Flexivel 2,5mm - vermelho	mt	1	1,79	1,90
83	Cabo Flexivel 2,5mm² - branco	mt	1	1,79	1,90

84	Cabo Flexível 4,0mm - azul	mt	1	3,20	3,40
85	Cabo Flexível 4,0mm - verde	mt	1	3,04	3,23
86	Cabo Flexível 4,0mm - vermelho	mt	1	3,20	3,40
87	Cabo HDMI - 10 metros	uni	1	111,84	1.18,83
88	Cabo HDMI - 20 metros	uni	1	223,84	237,83
89	Cabo Optico CFOA-SM-AS120-RA 06F NR	mt	1	13,28	14,11
90	Cabo Optico 04 Fibras (50) INDOOR/OUTDOOR	mt	1	10,38	11,03
91	Cabo Flexível 16mm ² - Azul	mt	1	13,77	14,63
92	Cabo Flexível 16mm ² - Verde	mt	1	13,77	14,63
93	Cabo Flexível 16mm ² - Vermelho	mt	1	12,78	13,58
94	Cabo tipo PP 450/750V - 3 condutores (tripolar) 3x 2,5mm ²	mt	1	7,08	7,53
95	Cabo tipo PP 450/750V - 3 condutores (tripolar) 3x 4,0mm ²	mt	1	11,66	12,39
96	Cabo tipo PP 450/750V - 3 condutores (tripolar) 3x 6,0mm ²	mt	1	16,46	17,49
97	Cabo tipo PP 450/750V - 3 condutores (tripolar) 3x 10,0mm ²	mt	1	27,96	29,71
98	Cabo Flexível 25 mm ² - Unipolar 0,6/0 kV Sintenax ou Similar	mt	1	21,60	22,95
99	Cabo Flexível 35 mm ² - Unipolar 0,6/1 kV Sintenax ou Similar	mt	1	29,68	31,53
100	Cabo Flexível 50 mm ² - Unipolar 0,6/1 kV Sintenax ou Similar	mt	1	39,87	42,36
101	Cabo Flexível 70 mm ² - Unipolar 0,6/2 kV Sintenax ou Similar	mt	1	61,53	65,38
102	Cabo Telefonico CTP-APL 50X10P (ABNT)	mt	1	7,00	7,44
103	Cabo Telefonico CTP-APL 50X30P (ABNT)	mt	1	14,36	15,26
104	Cabo Telefonico CIT 50X30P	mt	1	13,50	14,34
105	Cabo Telefonico CIT 50X10P	mt	1	5,52	5,86
106	Cabo Telefonico CIT 50X20P	mt	1	9,05	9,62
107	Cabo Telefonico CIT 50X50P	mt	1	20,49	21,77
108	Caixa sobrepor com tomada e disjuntor UL 20A - Tipo Ar Stop	uni	1	52,32	55,59
109	Caixa de Passagem 15x15 Sobrepor CPS (pintada)	uni	1	20,92	22,23
110	Caixa de Passagem 20x20 Sobrepor CPS (pintada)	uni	1	36,84	39,15
111	Caixa de Passagem c/ tampa 30x30 - Concreto	uni	1	55,84	59,33
112	Caixa p/ Telefone Sobrepor 40x40x15 - (DG 40x40)	uni	1	171,42	182,13
113	Caixa Sobrepor 75x75x31mm - Tipo Sistema X	uni	1	4,11	4,36
114	Caixa Sobrepor PVC 4x2" ou 4x4"	uni	1	38,94	41,37
115	Canaleta 30x30 Fechada	br	1	28,81	30,61
116	Canaleta 50x50 - Ventilada	br	1	51,84	55,08
117	Canaleta FDC 100x50 Hellermann ou similar	br	1	151,07	160,51
118	Canaleta Piso 50x20	br	1	55,96	59,46
119	Canaleta tipo Sistema X 50x20 c/ Divisoria	br	1	30,80	32,72
120	Cantoneira ZZ Alta	uni	1	6,81	7,24
121	Conector Derivação Perfurante para Condutor Flexível de 16mm ²	uni	1	36,33	38,60
122	Chumbador c/ Parafuso CBA 1/4"X 2"	uni	1	1,85	1,97
123	Chumbador Parabolt Parafuso Sextavado 3/8" x 2 1/2"	uni	1	4,52	4,81
124	Cimento 10Kg	sc	1	24,00	25,50
125	Condutele Tipo X 1"	uni	1	10,54	11,20
126	Condutele Tipo X 2"	uni	1	60,03	63,78
127	Condutele Tipo X 3/4"	uni	1	6,73	7,15
128	Conector "F" RG59 de Compressão Multi FC	uni	1	0,54	0,57
129	Conector Femea Cat.5E T568A/B - BEGE	uni	1	29,13	30,95
130	Conector Linear com Gel	uni	1	1,55	1,64

131	Conector Macho RJ45 - Cat.5e	uni	1	3,31	3,51
132	Conector Macho RJ12	uni	1	0,46	0,49
133	Conector Tipo BNC	uni	1	14,24	15,13
134	Cordao Duplex MM (50.0) LC-SPC/LC-SPC 2,5 m	uni	1	315,15	334,84
135	Cordao telefonico Liso 4 Vias - Branco	uni	1	119,84	127,33
136	Cotovelo Externo FDA Hellermann ou similar	uni	1	89,07	94,63
137	Cotovelo Interno FDA IM Hellermann ou similar	uni	1	89,07	94,63
138	Curva 90° p/ Eletrocalha 150x50mm c/ Tampa	uni	1	82,17	87,31
139	Curva 90° p/ Eletroduto 1"	uni	1	4,41	4,69
140	Curva 90° p/ Eletroduto Zincado Leve 2"	uni	1	24,52	26,06
141	Curva Horizontal 90° 50x50 c/ tampa	uni	1	45,45	48,29
142	Curva Horizontal 90o. p/ eletrocalha 100x50 mm c/ tampa	uni	1	82,17	87,31
143	Curva Plana FDCP Hellermann ou similar	uni	1	39,93	42,43
144	Curva Vertical Externa 100x50mm lisa c/ tampa	uni	1	69,55	73,89
145	Curva Vertical Interna 100x50mm lisa c/ tampa	uni	1	73,76	78,37
146	Curva Zincada 1"	uni	1	4,41	4,69
147	Curva Zincada 3/4"	uni	1	3,95	4,19
148	Disjuntor Monopolar Nema 20A	uni	1	13,28	14,11
149	Disjuntor Monopolar Nema 40A	uni	1	27,37	29,08
150	Disjuntor Monopolar Nema 60A	uni	1	43,04	45,73
151	Disjuntor Bipolar Nema 20A	uni	1	85,60	90,95
152	Disjuntor Bipolar Nema 40A	uni	1	92,88	98,68
153	Disjuntor Bipolar Nema 70A	uni	1	112,64	119,68
154	Disjuntor Tripolar Nema 20A	uni	1	96,57	102,61
155	Disjuntor Tripolar Nema 40A	uni	1	103,87	110,36
156	Disjuntor Tripolar Nema 70A	uni	1	152,67	162,21
157	Divisor FDS HT50 Hellermann ou similar	uni	1	151,82	161,31
158	Divisor L p/ Eletrocalha 150x50	uni	1	54,64	58,05
159	Divisor Perfurado 50mm p/ eletrocalha	uni	1	54,64	58,05
160	Divisor Perfurado 50mm p/ eletrocalha	uni	1	27,68	29,41
161	Eletrocalha Perf. Galv.100x50x3000mm c/ virola,tampa de pressao	br	1	87,90	93,39
162	Eletrocalha Perf. Galv.150x150x3000mm c/ virola,tampa de pressao	br	1	150,44	159,85
163	Eletrocalha Perf. Galv.50x50x3000mm c/ virola,tampa de pressao	br	1	56,80	60,35
164	Eletrocalha Perfurada 150x50 c/ Tampa	br	1	112,14	119,15
165	Eletroduto Zincado 3/4"	br	1	20,40	21,67
166	Eletroduto Zincado de 1"	br	1	24,38	25,90
167	Eletroduto Zincado Leve 2"	br	1	73,68	78,28
168	Emenda Interna Tipo "U" p/ Eletrocalha 100x50mm	uni	1	7,61	8,09
169	Emenda Interna Tipo "U" p/ Eletrocalha 150x150mm	uni	1	16,36	17,39
170	Emenda Interna tipo "U"#p/ eletrocalha 50x50 mm	uni	1	7,71	8,19
171	Emenda Tipo "U" p/ Eletrocalha 150x50mm	uni	1	11,95	12,69
172	Entrada de Teto FDET Hellermann ou similar	uni	1	95,20	101,15
173	Espelho p/RJ-45 2 Pos. - tipo sistema X	uni	1	39,92	42,41
174	Espelho Cego 1"	uni	1	3,55	3,77
175	Espelho Cego 3/4"	uni	1	2,52	2,68
176	Espelho Cego p/ Condulete 2"	uni	1	11,47	12,18
177	Espelho cego redondo p teto cx octagonal	uni	1	3,84	4,08
178	Espelho p/ Condulete 1" 1 Saidas c/ Suporte	uni	1	6,24	6,63
179	Espelho p/ Condulete 1" 2 Saidas c/ Suporte	uni	1	6,40	6,80
180	Espelho p/ condulete 3/4" 1 saida c/ suporte	uni	1	3,31	3,51
181	Espelho p/ condulete 3/4" 2 saidas c/ suporte	uni	1	3,32	3,53
182	Espelho p/ Interruptor Simples 3/4 "	uni	1	3,31	3,51
183	Espelho p/ Interruptor Duplo 3/5 "	uni	1	3,31	3,51

184	Espelho p/ tomada Simple 3/4 "	uni	1	3,31	3,51
185	Espelho p/ tomada Dupla 3/5 "	uni	1	6,24	6,63
186	Espelho 2P - Bege (4x2)	uni	1	17,05	18,12
187	Espelho 6P - Bege (4x4)	uni	1	30,28	32,18
188	Espuma de Poliuretano Expansivo	uni	1	33,66	35,76
189	Extensao Optica Duplex MM (50.0) SC-SPC 2.5M	uni	1	133,23	141,88
190	Extensao Optica Conectorizada 2X MM (50.0) LC-SPC	uni	1	160,57	170,61
191	Filtro de Linha p/ 6 Tomadas c/ Fusivel	uni	1	32,78	34,83
192	Fio de Espinar Isolado (Fei 125)	rl	1	65,96	70,09
193	Fio Jumper Branco/Preto	mt	1	0,72	0,76
194	Fio telefonico externo FE-100	mt	1	2,49	2,65
195	Terminador optico para 2/4/6 FIBRAS	uni	1	357,02	379,33
196	Fita Auto Fusao	rl	1	40,84	43,40
197	Fita Crepe	rl	1	5,39	5,72
198	Fita de aviso Kanaflex ou similar	rl	1	140,43	149,20
199	Fita Dupla Face 12MM X 20M	rl	1	44,33	47,10
200	Fita Isolante 19MMx20M - IP44	rl	1	22,81	24,24
201	Fita Isolante 20m	rl	1	8,75	9,29
202	Fita para Rotuladora branca	uni	1	145,24	154,32
203	Flange p/ Eletrocalha 100x50mm	uni	1	11,55	12,27
204	Frente Falsa 1U	uni	1	68,16	72,42
205	Frente Falsa 2U	uni	1	114,27	121,41
206	Guia de cabo 1U	uni	1	168,91	179,46
207	Guia de cabo 2U	uni	1	344,64	366,18
208	Interruptor 1TS c/ espelho 4x2	uni	1	13,50	14,34
209	Interruptor 2TS c/ espelho 4x2	uni	1	24,51	26,04
210	Interruptor 3TS c/ espelho 4x3	uni	1	20,60	21,89
211	KanaDuto 1" (32mm)	mt	1	3,53	3,75
212	KanaDuto 2" (50mm)	mt	1	6,56	6,97
213	KanaDuto 3/4" (27mm)	mt	1	2,43	2,58
214	Conversor de Mídia Gigabit Multimodo 0,5 km	uni	1	668,64	710,43
215	Módulo Mini-GBIC Gigabit Multimodo 0,5 km	uni	1	257,44	273,53
216	KIT de Adaptadores Opticos 02F MM LC-PC DUPLEX (KIT 03 PCS)	uni	1	382,96	406,89
217	Kit de Ventilação c/ 02 Ventiladores	uni	1	415,21	441,16
218	Kit p/Fixação (parafuso e porca gaiola)	uni	1	0,99	1,05
219	Locação de Andaime (torre c/ 6 mts altura completa)	dia	1	368,00	391,00
220	Luva 50x20 Sistema X	uni	1	10,11	10,74
221	Luva FDGU Hellermann ou similar	uni	1	11,04	11,73
222	Mao Francesa 150mm	uni	1	9,05	9,62
223	Mao Francesa Dupla p/ eletrocalha 300 mm	uni	1	59,87	63,61
224	Mao Francesa Reforçada p/ eléto calha 100 mm	uni	1	41,47	44,06
225	Mao Francesa Reforçada p/ eléto calha 200 mm	uni	1	46,44	49,35
226	Mao Francesa Reforçada p/ eléto calha 300 mm	uni	1	59,87	63,61
227	Mao Francesa Simples 200mm	uni	1	36,62	38,91
228	Mini -Disjuntor 20A - Monopolar - ABNT NBR NM 60898, curvas B e C	uni	1	13,28	14,11
229	Mini -Disjuntor 40A - Monopolar - ABNT NBR NM 60898, curvas B e C	uni	1	14,14	15,02
230	Mini -Disjuntor 63A - Monopolar - ABNT NBR NM 60898, curvas B e C	uni	1	13,52	14,36
231	Mini -Disjuntor 80A - Monopolar - ABNT NBR NM 60898, curvas B e C	uni	1	83,61	88,84
232	Mini -Disjuntor 20A - Bipolar - ABNT NBR NM 60898, curvas B e C	uni	1	44,70	47,49

233	Mini -Disjuntor 40A - Bipolar - ABNT NBR NM 60898, curvas B e C	uni	1	44,67	47,46
234	Mini -Disjuntor 63A - Bipolar - ABNT NBR NM 60898, curvas B e C	uni	1	41,20	43,77
235	Mini -Disjuntor 80A - Bipolar - ABNT NBR NM 60898, curvas B e C	uni	1	160,76	170,81
236	Mini -Disjuntor 20A - Tripolar - ABNT NBR NM 60898, curvas B e C	uni	1	57,04	60,60
237	Mini -Disjuntor 40A - Tripolar - ABNT NBR NM 60898, curvas B e C	uni	1	61,90	65,77
238	Mini -Disjuntor 63A - Tripolar - ABNT NBR NM 60898, curvas B e C	uni	1	61,92	65,79
239	Mini -Disjuntor 80A - Tripolar - ABNT NBR NM 60898, curvas B e C	uni	1	242,00	257,12
240	Módulo Adaptador de Tomada RJ-45 - Colarinho	uni	1	1,60	1,70
241	Módulo Adaptador SMSAU Hellermann ou similar	uni	1	87,84	93,33
242	Modulo de Proteção Minipei - Bargoa ou similar	uni	1	18,59	19,75
243	Monobloco 2 Tomadas 10A 250V	uni	1	10,38	11,03
244	Monobloco Dupla 2 Tomadas 10A	uni	1	20,76	22,06
245	Olhal Reto 1/2	uni	1	9,98	10,60
246	Parafuso 9.64x2mm (pct100)	uni	1	84,56	89,84
247	Parafuso Auto Brocante 4,2 x 13mm (Capetinha Agulha)	uni	1	0,14	0,15
248	Parafuso Cabeça de Lentilha 1/4x1/2"	uni	1	0,59	0,62
249	Parafuso e Bucha p/ gesso GK 25 (pct 100)	uni	1	1,36	1,44
250	Parafuso p/ Bap 3	uni	1	2,08	2,21
251	Parafuso S10	uni	1	0,73	0,78
252	Parafuso S6	uni	1	0,27	0,28
253	Parafuso S8	uni	1	0,44	0,47
254	Patch Cord (voz) cat.3 2P - 1,5m Vermelho	uni	1	19,84	21,08
255	Patch Cord U/UTP Cat.5e - 1,0m(568a) - azul	uni	1	18,80	19,97
256	Patch Cord U/UTP Cat.5e - 1,5m(568a) - azul	uni	1	20,67	21,96
257	Patch Cord U/UTP Cat.5e - 2,5m(568a) - azul	uni	1	27,34	29,05
258	Patch Cord U/UTP Cat.5e - 3,0m(568a) - azul	uni	1	37,45	39,79
259	Patch Cord U/UTP Cat.5e - 5,0m(569a) - azul	uni	1	53,44	56,78
260	Patch Panel CAT. 5E T568A/B 24P - ROHS	uni	1	724,91	770,21
261	Patch Panel CAT.6 T568A/B 24P - ROHS	uni	1	1.458,49	1.549,65
262	Pedra Brita N° 1 - 20Kg	sc	1	10,40	11,05
263	Perf. Parafuso Tirante 1/4" x 3m	br	1	14,19	15,07
264	Pino Adaptador 2P+T NBR Bras	uni	1	8,56	9,09
265	Plaqueta Advertencia Fibra Optica	uni	1	2,00	2,12
266	Plugue Macho Padrao Saída Axial 2P+T 10A	uni	1	11,50	12,22
267	Porca Sextavada 1/4"	uni	1	0,28	0,30
268	Protetor de Emenda Optica (Tubete 60x1,5mm)	uni	1	1,32	1,41
269	Quadro de Distribuição - QDSTG II - 34DIN 150A	uni	1	1.883,18	2.000,88
270	Quadro de sobrepor - QDSTN II - Norma DIN (16 DIN 100A)	uni	1	821,36	872,69
271	Rack Piso / Gabinete Fechado 44u x 770 c/ 2 ventiladores e 2o. Plano	uni	1	3.432,80	3.647,35
272	Regua tomada 12 pos	uni	1	117,12	124,44
273	Regua tomada 4 pos - grafite	uni	1	68,64	72,93
274	Regua tomada 8 pos - grafite	uni	1	133,44	141,78
275	Rele Fotocélula 127v com Base	uni	1	34,94	37,12
276	Saída Horizontal p/ Eletroduto 1"	uni	1	2,99	3,17
277	Saída Horizontal p/ Eletroduto 2"	uni	1	6,62	7,03
278	Saída Horizontal p/ Eletroduto 3/4"	uni	1	3,15	3,34
279	Saída Horizontal p/ Eletroduto 3/4"	uni	1	3,29	3,50
280	Saída vertical p/ eletrocalha 3/4"	uni	1	4,00	4,25

281	Seal Tube 1"	mt	1	12,96	13,77
282	Seal Tube 2"	mt	1	28,88	30,68
283	Seal Tube 3/4"	mt	1	9,00	9,57
284	Seal Tube Plastica 3/4"	mt	1	3,44	3,65
285	Seal Tube Plastica 1"	mt	1	5,80	6,17
286	Seal Tube Plastica 2"	mt	1	12,30	13,07
287	Silicone Sikaflex - cinza	uni	1	93,44	99,28
288	Spiral Tube 1"	mt	1	13,07	13,88
289	Spiral Tube 3/4	mt	1	12,94	13,75
290	Rack de Parede 09U x 450mm	uni	1	574,40	610,30
291	Rack de Parede 12U x 550mm	uni	1	718,40	763,30
292	Rack de Parede 16U x 570mm	uni	1	1.320,80	1.403,35
293	Suporte Bap 1/2 c/ parafuso PCA	uni	1	7,84	8,33
294	Suporte de ancoragem de cabo óptico Dielétrico	uni	1	16,44	17,47
295	Suporte de Piso para Condulete 3/4 -1"	uni	1	121,44	129,03
296	Suporte de Projetor para Teto/Parede com Extensao # Brasforma SBRP 756	uni	1	638,08	677,96
297	Suporte para Smart TV /LED/LCD/Plasma/3D - 37" até 70"	uni	1	992,92	1.054,98
298	Suporte Vertical 100x50	uni	1	5,21	5,54
299	Suporte Vertical p/ Eletrocalha 150x50	uni	1	7,37	7,83
300	T Horizontal 90° 150x50mm	uni	1	49,61	52,71
301	T vertical descida Lateral 150x50mm	uni	1	82,36	87,51
302	Tampa Cega modelo S5 - Bege	uni	1	0,72	0,76
303	Tampa p/ Condulete 1" Cega	uni	1	3,55	3,77
304	Tampa Terminal FDA Hellermann ou similar	uni	1	16,54	17,57
305	Tampao 1"	uni	1	0,73	0,78
306	Tampao 3/4"	uni	1	0,67	0,71
307	Tampao 2"	uni	1	1,07	1,13
308	Terminal de Fechamento 100x50mm	uni	1	8,06	8,56
309	Terminal Isolado 35mm Tipo Pino	uni	1	6,36	6,76
310	Terminal Isolado Tipo Olhal 16,00mm	uni	1	4,14	4,40
311	Terminal Isolado Tipo Olhal 2,5mm	uni	1	1,23	1,30
312	Terminal Isolado Tipo Pino 16,00mm	uni	1	4,92	5,23
313	Terminal Isolado Tipo Pino 2,5mm	uni	1	0,72	0,76
314	Terminal Isolado Tipo Pino 4,0mm	uni	1	1,16	1,24
315	Tomada 2P+T 10a NBR S/ Espelho	uni	1	23,95	25,44
316	Tomada 2P+T 20A NBR C/ Espelho	uni	1	27,39	29,10
317	Tomada Telefonica - Telebras	uni	1	19,37	20,58
318	Uniao "T" Plana FDDT Hellermann ou similar	uni	1	84,91	90,21
319	Uniao FDC/SEP Hellermann ou similar	uni	1	5,90	6,27
320	Unidut Multiplo 1"	uni	1	3,47	3,68
321	Unidut Multiplo 2"	uni	1	8,83	9,38
322	Unidut Multiplo 3/4"	uni	1	2,08	2,21
323	Unidut Reto 1"	uni	1	4,17	4,43
324	Unidut Reto 2"	uni	1	22,00	23,37
325	Unidut Reto 3/4"	uni	1	3,61	3,84
326	Velcro Rolo c/ 3Metros - Preto	rl	1	31,82	33,81
327	Voice Panel 30 Portas CAT. 3	uni	1	837,12	889,44
328	Voice Panel 50 Portas CAT. 3	uni	1	1.143,80	1.215,29
Valor total				225.294,89	239.375,61

ANEXO VI
MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO

 Secretaria de Estado de Educação		 Mato Grosso do Sul	SECRETARIA de ESTADO de EDUCAÇÃO	
			UNIDADE VINCULADA AO SERVIÇO	
			ENDEREÇO COMPLETO	
			DATA DO DOCUMENTO	
ORDEM de SERVIÇO N.				
DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	
1	ATIVIDADE			
1.1	Serviço			
1.2	Serviço			
2	ATIVIDADE			
2.1	Serviço			
2.2	Serviço			
3	ATIVIDADE			
3.3	Serviço			
3.4	Serviço			
4	ATIVIDADE			
4.1	Serviço			
4.2	Serviço			
5	ATIVIDADE			
5.1	Serviço			
5.2	Serviço			
6	ATIVIDADE			
6.1	Serviço			
6.2	Serviço			
7	ATIVIDADE			
7.1	Serviço			
7.2	Serviço			

ASSINATURA E CARIMBO DA DIREÇÃO ESCOLAR

ANEXO VII

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DAS PEÇAS E MATERIAIS

Sob pena de desclassificar sua proposta do certame, a licitante deverá comprovar atendimento técnico aos requisitos abaixo, apresentando juntamente com sua proposta, catálogos técnicos e comerciais ou qualquer outro documento oficial do fabricante que possa comprovar suas especificações técnicas, bem como, indicando o modelo proposto.

RACK FECHADO DE PISO DE 42U X 600MM X 600MM

- Padrão 19”;
- Deve possuir altura mínima de 42U's, profundidade mínima de 600mm e largura mínima de 600mm;
- Deve possuir largura externa entre 520mm e 600 mm;
- Deve ser fornecido com 2 ventiladores, kit rodízio e pés niveladores;
- Deve possuir entrada e saída de cabos pelo teto ou pela base do rack;
- Deve possuir longarinas ajustáveis em profundidade, confeccionado em aço com perfurações de ½ em ½ Us e demarcações das unidades de altura, permitindo a instalação de equipamentos de rede e bandejas padrão 19”;
- Deve possuir porta frontal em vidro, que permita a visualização dos equipamentos e infraestrutura instalada. Esta porta deve ser removível, reversível e possuir fechadura;
- Deve possuir porta traseira lisa em aço com fechadura;
- Capacidade de carga estática de 600kg;
- Deve possuir tampas laterais removíveis com sistema de encaixe e desencaixe rápido, sem o uso de ferramentas e perfuração preparada para instalação de fechadura tipo cilindro;
- Todas as portas e a estrutura interna devem possuir ponto de aterramento;
- Deve ser fornecido na cor preta com espessura mínima de chapa 1.2mm;

CONCENTRADOR OPTICO GPON OLT

- Deve ser adequado para utilização em redes ópticas passivas como concentrador. É sua função distribuir o acesso a cada ONT da rede e realizar tarefas de gestão, tais como controle de acesso, gerência de banda, disponibilização de serviços, etc;
- Deve receber o tráfego Ethernet através de interfaces de uplink de 1GE ou 10GE e disponibiliza-lo em sinal óptico de acordo com o padrão GPON (Gigabit Capable Passive Optical Network), atendendo os requisitos da norma ITU-T G.984;
- Cada interface GPON da OLT deve atender até 64 ONTs (máx. 128 ONTs), em uma faixa de 20km (com alcance lógico de 60km), estabelecendo uma topologia de ponto-a-multiponto;
- A velocidade no sentido de downstream deve ser de 2,5Gbps, enquanto o canal de upstream deve trabalhar a 1,25Gbps;
- Deve ser do tipo standalone com 1U de altura;
- Deve atender a um total de até 512 ONTs (máx. 1024 ONTs);
- Deve apresentar ao menos 8 interfaces GPON SFP;
- Deve apresentar pelo menos 4 interfaces ópticas de Uplink de 10GbE para a conexão com a rede Ethernet;
- Deve possuir no mínimo 120 Gbps de capacidade de switching;
- Deve possibilitar upgrade de software em serviço (ISSU – In Service Software Upgrade);
- Deve atender as seguintes características GPON:
 - Suportar ITU-T G.984.4 para Gerência e Controle da Interface da ONT (OMCI);
 - Suportar gerência remota da ONT;
 - Descoberta e ranging automático da ONT;

- Suportar NSR e SR DBA (G.984.3)
- Múltiplos T-CONTs por ONT;
- Até 64 ONTs por interface GPON;
- Velocidade de 2.5Gbps em downstream e 1.25Gbps em upstream;
- 20km de faixa de transmissão (60km de alcance lógico);
- Comprimento de onda de transmissão: 1490nm;
- Comprimento de onda de recepção: 1310nm;
- Deve atender as seguintes características de Layer2:
 - Standard Ethernet Bridging;
 - Até 64K endereços MAC;
 - Até 4K VLANs, 802.1q;
 - Port/Subnet/Protocol-based VLAN;
 - VLAN stacking (QinQ) / translation;
 - Spanning TrEE (STP, RSTP e MSTP);
 - Link Aggregation (802.3ad);
 - Jumbo frame de até 9K;
- Deve atender as seguintes características de Layer3:
 - Roteamento IPv4 e IPv6;
 - Roteamento estático;
 - Routing Information Protocol (RIP) v1/v2;
 - RIPng;
 - Open Shortest Path First (OSPF) v2;
 - OSPFv3;
 - Border Gateway Protocol (BGP) v4;
 - Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP);
- Deve atender as seguintes características de Multicast:
 - IGMPv1/v2/v3;
 - IGMP Snooping;
 - IGMP Proxy;
 - IGMP Static Join;
 - Multicast Vlan Registration (MVR);
 - PIM-SM, SSM;
- Deve atender as seguintes características de QoS
 - Traffic scheduling (SP, WRR e DRR);
 - 8 filas por porta;
 - Limitação condicional de taxa;
 - Mapeamento de filas de acordo com ingress/egress port, MAC, 802.1q, 802.1p, ToS/DSCP, IP SA/DA, TCP/UDP;
 - Listas de controle de acesso baseadas nas portas, endereços MAC, EtherType, IP SA/DA, endereço IP de multicast, TCP/UDP;
- Deve atender as seguintes características de segurança:
 - Storm Control para broadcast;
 - Bloqueio de tráfego multicast e unicast desconhecidos;
 - Proteção DoS;
 - Gerenciamento Out-of-Band e In-Band;
 - IP Source Guard;
 - Secure Shell (SSH) v1/v2;
- Deve atender as seguintes características para gerência da plataforma:
 - Serial/Telnet (CLI);
 - SNMP v1/v2/v3;

- DHCP server, client e relay com opção 82;
- Single IP management;
- RMON;
- Syslog;
- Link Layer Discovery Protocol (LLDP);
- Deve apresentar proteção para o conector;
- Deve possibilitar a utilização de fontes de alimentação AC ou DC redundante, operando em regime de redundância e balanço de carga;
- As fontes de alimentação devem ser do tipo hot-swappable;
- Deve apresentar consumo máximo de energia de 55W;
- Deve apresentar dimensões máximas de 1Us de altura (4,445mm) e seguir padrão para instalação em racks padrão 19”;
- Deve ser homologado pela Anatel;

FONTE DE ALIMENTACAO AC PARA CONCENTRADOR OPTICO GPON OLT

Fonte de alimentação AC compatível com concentrador óptico standalone OLT GPON.

- Alimentação AC 100-240V, 50/60Hz;
- Hot-swappable;

TRANSCEIVER SFP GPON 2.5GBPS C+ LR 1 490 NM SC-UPC (SM 20KM)

O Transceiver Óptico GPON OLT é um componente utilizado em conjunto com as OLTs GPON que apresentam portas PON, atuando como modulador/demodulador óptico para realizar a conversão ótico/elétrica em redes PON e possibilitar o tráfego de dados em redes de fibra óptica com velocidade de transmissão total de até 2.488Mb/s.

Características ópticas:

- Tipo de transmissão: 1490 nm DFB CW mode;
- Potência média de emissão (dBm): mínima +3 e máxima +7;
- Saída óptica com Tx OFF (dBm): máxima -39;
- Tempo de subida e descida óptica (ps): máximo de 160;
- Comprimento de onda óptico central (nm): mínimo de 1480, típico de 1490 e máximo de 1500;
- Linha espectral @ -20 dB (nm): máximo de 0,6;
- Modo de supressão lateral (dB/Hz): mínimo de 30;
- Razão de extinção (dB): mínimo 8.2;

Recepção

- Tipo de recepção: 1310 nm APD/TIA Burst Mode;
- Comprimento de onda (nm): mínima de 1270, típica de 1310 e máxima 1360;
- Sensibilidade de recepção (dBm): mínimo de -32;
- Sobrecarga óptica de recepção (dBm): mínimo de -12;

CORDAO MONOFIBRA CONECTORIZADO BLI A/B G-657A SC-APC/SC-UPC 3.0M - LSZH - BRANCO - D3

- Este cordão deverá ser constituído por uma fibra óptica monomodo 9/125 µm, do tipo BLI (G-657A), LSZH, cor branca, tipo “tight”;
- Deverá possuir diâmetro nominal de 3mm;
- A fibra óptica deste cordão deverá possuir revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em PVC;
- Sobre o revestimento secundário devem existir elementos de tração e capa em material não propagante à chama LSZH;
- As extremidades deste cordão óptico devem vir devidamente conectorizadas e testadas de fábrica em conectores SC;

- Deverá apresentar impresso na capa externa do cordão o nome do fabricante, identificação do produto e data de fabricação;
- Deverá ser disponibilizado com terminações em conectores SC;
- O cordão deverá estar de acordo com a norma ABNT 14106 e ITU-T G.657;
- Os conectores ópticos devem atender os requisitos mínimos previstos na norma ABNT NBR 14433;
- O cordão deverá ter comprimento de 3 metros;

PATCH PANEL MODULAR LGX

Painel óptico interno adequado para instalação em racks 19" com capacidade para atender até 3 splitters ópticos modular. Indicado para utilização com cabos e acessórios pré-conectorizados em sistemas que dispensam fusão durante sua instalação.

- Deverá possuir estrutura que possibilite a instalação de Splitter Óptico Modular e permitir expansão do sistema;
- Deverá possuir altura de 1U e ser compatível com o padrão 19" conforme requisitos da norma ANSI/EIA/TIA-310 D – Cabinets racks panels and associated equipment;
- Deverão ser fabricados em aço SAE 1006;
- Deverá ser fornecido na cor preta;
- Deverá utilizar pintura do tipo epóxi de alta resistência a riscos;
- O produto deve ser resistente e protegido contra corrosão, para as condições especificadas de uso em ambientes internos de acordo com a norma TIA-569-B Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces;
- Deverá possuir identificação do fabricante no corpo do produto;
- Deverá ser fornecido com guia traseiro, proporcionando segurança, flexibilidade e rapidez na montagem;
- Deverá ser fornecido com acessórios para fixação dos cabos (cintas de amarração);

DIVISOR OPTICO PLC MODULAR LGX 1X32 BLI G-657A1 SC-APC/MPO8-APC

- Splitters ópticos pré-conectorizados em módulos 19" apropriados para instalar diretamente em racks de 19";
- Deverá possuir uma unidade de rack (1U);
- Deverá ser fabricado com tecnologia PLC;
- Deverá operar nas janelas de comunicação para redes ópticas passivas: 1310nm, 1490nm e 1550nm;
- Deverá ser fornecido para atender fibra especial G.657A;
- Deverá ser fornecido com adaptadores com shutter, garantindo a segurança para os usuários e proteção para os conectores;
- Deverá ser fornecido com guia para encaminhamento de cordões;
- Deverá possibilitar as formações de 1 splitter 1x32, ocupando 1U;

DIO-DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO PARA ATÉ 48 FIBRAS

- Distribuidor óptico para Rack de 19";
- Deverá suportar até 36 fibras com conectores SC;
- Deverá ter a função de acomodar e proteger as emendas de transição entre o cabo óptico e as extensões óticas;
- Deverão ser compatíveis com os adaptadores ópticos SC;
- Deverá ser modular permitindo expansão do sistema;
- Deverá possuir áreas de armazenamento de excesso de fibras, acomodação e emenda, que devem estar internos à estrutura (conferindo maior segurança ao sistema);
- Deverá possuir altura (1U) e ser compatível com o padrão 19";

- Deverão ser fabricados em aço SAE 1006;
- Deverá utilizar pintura do tipo epóxi de alta resistência a riscos;
- Deverá possuir gaveta deslizante com sistema de trilhos para facilitar a manutenção e a instalação, e trabalhos posteriores sem retirá-los do rack;
- Deverá permitir kits para permitir uma melhor ancoragem dos cabos, essa ancoragem deve ser feita no mínimo 02 formas diferentes;
- Deverá ser compatível com acessório de encaminhamento de excesso de fibras;
- Deverá possibilitar terminação direta ou fusão, utilizando um mesmo módulo básico;
- Os adaptadores ópticos devem ser suportados por uma placa padrão dispostos de 12 em 12, de 8 em 8 ou de 6 em 6;
- Deverá suportar kits de bandejas de proteção de emendas ópticas em material leve, e de tamanho adequado para acomodar as emendas;
- Deve possuir 04 acessos para cabos ópticos traseiros;

KIT DE ANCORAGEM E ACOMODACAO PARA DIO

- Deverá permitir uma perfeita ancoragem dos cabos de entrada do Distribuidor Interno;
- Deverá permitir uma maior proteção ao cabo;
- Deverá permitir a ancoragem do elemento de tração do cabo;
- Deverá permitir o encaminhamento das fibras no interior do DIO, de forma a garantir os raios mínimos de curvatura;
- Manuseio simples, sem a necessidade de ferramentas especiais;
- O kit deverá ser composto por:
 - 04 clips plásticos auto-adesivos;
 - 02 prensa-cabos PG 13.5;
 - 02 suportes de ancoragem com porcas borboletas;
 - 02 suportes de ancoragem do elemento de tração;

KIT 3X PLACAS LGX 12 POSICOES LC/SC PARA DIO

- Deverá ser confeccionado em aço;
- Deverá ser compatível com o item 9;
- Acabamento em pintura epóxi de alta resistência a riscos, de cor preta;
- Deverá ser resistente e protegido contra corrosão, para as condições especificadas de uso em ambientes internos (TI/EIA 569B);
- Deverá suportar aplicações com alta densidade de conectores;
- As posições deverão ser numeradas permitindo a identificação dos conectores;
- Deverá ser compatível com toda linha de conectores SC, MT-RJ, LC-Duplex, MPO, FC, ST;
- Deverá ser fornecido sem os conectores (descarregado);
- O kit deverá ser fornecido com 03 placas;
- O produto deverá ser produzido em Aço SAE1020;
- Espessura de chapa deverá ser de no mínimo de 1,5mm;

KIT BANDEJA DE EMENDA 36F PARA DIO

- O kit deverá acomodar as fusões ópticas dentro do DIO do item 9 e deverá ser composto por bandejas de emenda, filme plástico protetor, parafuso de fixação, protetores de emenda e braçadeiras plásticas de fixação dos cabos;
- O kit deverá suportar 36 fibras ópticas;
- As bandejas deverão ser abertas para ambos os lados e devem ser utilizados protetores de emenda de 40mm. Os protetores adequados deverão ser fornecidos com a bandeja;
- O kit deverá possuir etiquetas para identificação das fibras;
- As bandejas deverão ser confeccionadas em material plástico;

- Deverá permitir um raio de curvatura mínimo de 30 mm para acomodação das fibras e fusões;
- O kit deverá Possuir fixadores de proteção de emendas removíveis para instalação de splitters ópticos;
- As bandejas deverão possuir travas que permitem seu empilhamento, e podem ser abertas para qualquer um dos lados, conferindo flexibilidade ao sistema de fusão Ordenal cambiável, permitindo a acomodação de emendas por fusão, emendas mecânicas, splitters e etc;
- O design deverá ser flexível, permitindo perfeita acomodação de fibras nuas e emendas, com raios de curvaturas adequados e guias para inversão de fibras caso necessário;
- Deverá permitir a acomodação da reserva técnica de fibra.
- O kit deverá ser composto por:
 - 3 Bandejas de emenda para 12 fusões;
 - 36 protetores de emenda 40mm;
 - Abraçadeiras plásticas;
 - Etiquetas de identificação numeradas;
 - Parafusos;

EXTENSAO OPTICA CONECTORIZADA 01F BLI A/B G-657A SC-APC 1.5M - COG - BRANCO - D0.9

- Este cordão deverá ser constituído por uma fibra óptica monomodo 9/125 μ m, do tipo BLI (G-657A), LSZH, cor branca, tipo "tight";
- Deverá possuir diâmetro nominal de 0.9mm;
- A fibra óptica deste cordão deve possuir revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em PVC;
- O revestimento secundário deverá existir elementos de tração e capa em material não propagante à chama LSZH;
- Um extremidade deste cordão óptico deverá vir devidamente conectorizadas e testadas de fábrica em conectores SC/APC;
- Deve apresentar impresso na capa externa do cordão o nome do fabricante, identificação do produto e data de fabricação;
- Deve ser disponibilizado com terminações em conectores SC com polimento APC em uma das extremidades;
- O cordão deve estar de acordo com a norma ABNT 14106 e ITU-T G.657;
- Os conectores ópticos devem atender os requisitos mínimos previstos na norma ABNT NBR 14433;
- Deverá ter comprimento de 1,5 metros;

RACK FECHADO DE PAREDE 6U X 600MM X 450MM

- Padrão 19";
- Deve possuir altura mínima de 6U's e profundidade mínima de 450mm;
- Deve possuir teto preparado para instalação de ventiladores;
- Deve possuir entrada e saída de cabos pelo teto ou pela base do rack;
- Deve possuir longarinas ajustáveis em profundidade, confeccionado em aço com perfurações de ½ em ½ Us e demarcações das unidades de altura, permitindo a instalação de equipamentos de rede e bandejas padrão 19";
- Deve possuir porta frontal em vidro, que permita a visualização dos equipamentos e infraestrutura instalada. Esta porta deve ser removível, reversível e possuir fechadura;
- Capacidade de carga estática de 60kg;
- Deve possuir tampas laterais removíveis com sistema de encaixe e desencaixe rápido, sem o uso de ferramentas e perfuração preparada para instalação de fechadura tipo cilindro;
- Todas as portas e a estrutura interna devem possuir ponto de aterramento;
- Deve ser fornecido na cor preta com espessura mínima de chapa 1.2mm;

CORDAO MONOFIBRA CONECTORIZADO BLI A/B G-657A SC-APC/SC-APC 1.0M - LSZH - BRANCO - D3

- Este cordão deve ser constituído por uma fibra óptica monomodo 9/125 μ m, do tipo BLI (G-657A), LSZH, cor branca, tipo “tight”;
- Deve possuir diâmetro nominal de 3mm;
- A fibra óptica deste cordão deve possuir revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em PVC;
- Sobre o revestimento secundário devem existir elementos de tração e capa em material não propagante à chama LSZH;
- As extremidades deste cordão óptico devem vir devidamente conectorizadas e testadas de fábrica em conectores SC;
- Deve apresentar impresso na capa externa do cordão o nome do fabricante, identificação do produto e data de fabricação;
- Deve ser disponibilizado com terminações em conectores SC;
- O cordão deve estar de acordo com a norma ABNT 14106 e ITU-T G.657;
- Os conectores ópticos devem atender os requisitos mínimos previstos na norma ABNT NBR 14433;
- O cordão deverá ter comprimento de 1 metro;

CABO ÓPTICO CONECTORIZADO 08F SM BLI A/B G-657A MPO8-APC(M)/MPO8-APC(M) 0.8D3/0.8D3 15.0M - UT - LSZH - TIPO B

Cabo troncal de uso interno conectorizado em fábrica com conector multifibra MPO em cada uma das pontas, apropriado para sistemas de alta densidade sem a necessidade de fusões durante a instalação.

- O cabo deverá ser com construção tipo totalmente seco (“loose tube”), para utilização em ambientes interno, composto por 8 fibras monomodo G.657-A;
- A capa externa do cabo deverá ser retardante a chama livre de halogênios, com baixo nível de emissão de fumaça (LSZH);
- O diâmetro externo máximo do cabo deverá ser inferior a 6,0 mm;
- O cabo utilizado deverá ser homologado pela Anatel, conforme definido no Ato Anatel número 45.472 de 20 de julho de 2004, impressa na capa externa;
- Deverá ser montado com conectores de tipo MPO/MTP (8 fibras) macho (com pino guia);
- O método de montagem deverá ser TIPO-B, conforme a norma ANSI/TIA-568.3-D;
- O produto deverá ser montado e testado em fábrica;
- Os conectores MPO/MTP deverá apresentar perda por inserção (IL) máxima de 0,50dB e perda por retorno (RL) maior que 50dB;
- Os conectores deverão possuir polimento de tipo APC;
- Os conectores utilizados deverão ser homologados Anatel;
- O produto deverá ser montado e testado em fábrica, deve apresentar a folha de resultado de testes junto com o produto;
- Os testes deverão estar disponíveis para consulta via web, através da página web do fabricante, utilizando um código de rastreamento único;
- O cabo deverá ter comprimento de 15 metros;

CABO ÓPTICO CONECTORIZADO 08F SM BLI A/B G-657A MPO8-APC(M)/MPO8-APC(M) 0.8D3/0.8D3 20.0M - UT - LSZH - TIPO B

Cabo troncal de uso interno conectorizado em fábrica com conector multifibra MPO em cada uma das pontas, apropriado para sistemas de alta densidade sem a necessidade de fusões durante a instalação.

- O cabo deverá ser com construção tipo totalmente seco (“loose tube”), para utilização em ambientes interno, composto por 8 fibras monomodo G.657-A;

- A capa externa do cabo deverá ser retardante a chama livre de halogênios, com baixo nível de emissão de fumaça (LSZH);
- O diâmetro externo máximo do cabo deverá ser inferior a 6,0 mm;
- O cabo utilizado deverá ser homologado pela Anatel, conforme definido no Ato Anatel número 45.472 de 20 de julho de 2004, impressa na capa externa;
- Deverá ser montado com conectores de tipo MPO/MTP (8 fibras) macho (com pino guia);
- O método de montagem deverá ser TIPO-B, conforme a norma ANSI/TIA-568.3-D;
- O produto deverá ser montado e testado em fábrica;
- Os conectores MPO/MTP deverá apresentar perda por inserção (IL) máxima de 0,50dB e perda por retorno (RL) maior que 50dB;
- Os conectores deverão possuir polimento de tipo APC;
- Os conectores utilizados deverão ser homologados Anatel;
- O produto deverá ser montado e testado em fábrica, deve apresentar a folha de resultado de testes junto com o produto;
- Os testes deverão estar disponíveis para consulta via web, através da página web do fabricante, utilizando um código de rastreamento único;
- O cabo deverá ter comprimento de 20 metros;

CABO ÓPTICO CONECTORIZADO 08F SM BLI A/B G-657A MPO8-APC(M)/MPO8-APC(M) 0.8D3/0.8D3 25.0M - UT - LSZH - TIPO B

Cabo troncal de uso interno conectorizado em fábrica com conector multifibra MPO em cada uma das pontas, apropriado para sistemas de alta densidade sem a necessidade de fusões durante a instalação.

- O cabo deverá ser com construção tipo totalmente seco ("loose tube"), para utilização em ambientes interno, composto por 8 fibras monomodo G.657-A;
- A capa externa do cabo deverá ser retardante a chama livre de halogênios, com baixo nível de emissão de fumaça (LSZH);
- O diâmetro externo máximo do cabo deverá ser inferior a 6,0 mm;
- O cabo utilizado deverá ser homologado pela Anatel, conforme definido no Ato Anatel número 45.472 de 20 de julho de 2004, impressa na capa externa;
- Deverá ser montado com conectores de tipo MPO/MTP (8 fibras) macho (com pino guia);
- O método de montagem deverá ser TIPO-B, conforme a norma ANSI/TIA-568.3-D;
- O produto deverá ser montado e testado em fábrica;
- Os conectores MPO/MTP deverá apresentar perda por inserção (IL) máxima de 0,50dB e perda por retorno (RL) maior que 50dB;
- Os conectores deverão possuir polimento de tipo APC;
- Os conectores utilizados deverão ser homologados Anatel;
- O produto deverá ser montado e testado em fábrica, deve apresentar a folha de resultado de testes junto com o produto;
- Os testes deverão estar disponíveis para consulta via web, através da página web do fabricante, utilizando um código de rastreamento único;
- O cabo deverá ter comprimento de 25 metros;

CABO ÓPTICO CONECTORIZADO 01F SM BLI A/B G-657B SC-APC/SC-APC 10.0M - TIGHT - LSZH - BRANCO - D3.8

Cabo óptico monofibra conectorizado em fábrica em suas duas extremidades.

- Cabo óptico interno deverá ter com uma (01) fibra óptica monomodo do tipo BLI (Bend Loss Insensitive), protegida por revestimento secundário de 900 µm em material polimérico (construção do tipo tight buffer). Sobre a fibra isolada são colocados elementos de tração de fios de aramida e um revestimento externo na cor branca com classe de retardância a chama LSZH de baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, livre de halogênios.

- A capa externa do cabo deverá ser retardante a chama livre de halogênios, com baixo nível de emissão de fumaça (LSZH);
- O diâmetro externo máximo do cabo deverá ser inferior a 3,8 mm;
- O cabo utilizado deverá ser homologado pela Anatel, conforme definido no Ato Anatel número 45.472 de 20 de julho de 2004, impressa na capa externa;
- Deverá ser montado com conectores de tipo SC-APC em ambas as extremidades;
- O produto deverá ser montado e testado em fábrica;
- Os conectores SC-APC deverá apresentar perda por inserção (IL) máxima de 0,15 A 0,30 e perda por retorno (RL) maior que 60dB;
- Os conectores deverão possuir polimento de tipo APC;
- Os conectores utilizados deverão ser homologados Anatel;
- O produto deverá ser montado e testado em fábrica, deve apresentar a folha de resultado de testes junto com o produto;
- Os testes deverão estar disponíveis para consulta via web, através da página web do fabricante, utilizando um código de rastreamento único;
- O cabo deverá ter comprimento de 10 metros;

CABO ÓPTICO CONECTORIZADO 01F SM BLI A/B G-657B SC-APC/SC-APC 15.0M - TIGHT - LSZH - BRANCO - D3.8

Cabo óptico monofibra conectorizado em fábrica em suas duas extremidades

- Cabo óptico interno deverá ter com uma (01) fibra óptica monomodo do tipo BLI (Bend Loss Insensitive), protegida por revestimento secundário de 900 µm em material polimérico (construção do tipo tight buffer). Sobre a fibra isolada são colocados elementos de tração de fios de aramida e um revestimento externo na cor branca com classe de retardância a chama LSZH de baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, livre de halogênios.
- A capa externa do cabo deverá ser retardante a chama livre de halogênios, com baixo nível de emissão de fumaça (LSZH);
- O diâmetro externo máximo do cabo deverá ser inferior a 3,8 mm;
- O cabo utilizado deverá ser homologado pela Anatel, conforme definido no Ato Anatel número 45.472 de 20 de julho de 2004, impressa na capa externa;
- Deverá ser montado com conectores de tipo SC-APC em ambas as extremidades;
- O produto deverá ser montado e testado em fábrica;
- Os conectores SC-APC deverá apresentar perda por inserção (IL) máxima de 0,15 A 0,30 e perda por retorno (RL) maior que 60dB;
- Os conectores deverão possuir polimento de tipo APC;
- Os conectores utilizados deverão ser homologados Anatel;
- O produto deverá ser montado e testado em fábrica, deve apresentar a folha de resultado de testes junto com o produto;
- Os testes deverão estar disponíveis para consulta via web, através da página web do fabricante, utilizando um código de rastreamento único;
- O cabo deverá ter comprimento de 15 metros;

CABO ÓPTICO CONECTORIZADO 01F SM BLI A/B G-657B SC-APC/SC-APC 20.0M - TIGHT - LSZH - BRANCO - D3.8

Cabo óptico monofibra conectorizado em fábrica em suas duas extremidades

- Cabo óptico interno deverá ter com uma (01) fibra óptica monomodo do tipo BLI (Bend Loss Insensitive), protegida por revestimento secundário de 900 µm em material polimérico (construção do tipo tight buffer). Sobre a fibra isolada são colocados elementos de tração de fios de aramida e um revestimento externo na cor branca com classe de retardância a chama LSZH de baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, livre de halogênios.

- A capa externa do cabo deverá ser retardante a chama livre de halogênios, com baixo nível de emissão de fumaça (LSZH);
- O diâmetro externo máximo do cabo deverá ser inferior a 3,8 mm;
- O cabo utilizado deverá ser homologado pela Anatel, conforme definido no Ato Anatel número 45.472 de 20 de julho de 2004, impressa na capa externa;
- Deverá ser montado com conectores de tipo SC-APC em ambas as extremidades;
- O produto deverá ser montado e testado em fábrica;
- Os conectores SC-APC deverá apresentar perda por inserção (IL) máxima de 0,15 A 0,30 e perda por retorno (RL) maior que 60dB;
- Os conectores deverão possuir polimento de tipo APC;
- Os conectores utilizados deverão ser homologados Anatel;
- O produto deverá ser montado e testado em fábrica, deve apresentar a folha de resultado de testes junto com o produto;
- Os testes deverão estar disponíveis para consulta via web, através da página web do fabricante, utilizando um código de rastreamento único;
- O cabo deverá ter comprimento de 20 metros;

CABO OPTICO CFOT-SM-EO 04F LSZH (INDOOR/OUTDOOR)

Permitir aplicação em ambiente interno, com construção do tipo “tight”, composto por 4 fibras ópticas monomodo BLI (Bending Loss Insensitive) ITU-T 657 A/B com revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em material polimérico colorido, reunidas e revestidas por fibras sintéticas dielétricas para suporte mecânico (resistência à tração) e cobertas por uma capa externa em material termoplástico com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSZH) para uso interno na cor azul;

- Este cabo deverá ser constituído por fibras BLI (ITU-T G657-A/B), proof-test 100 kpsi;
- Deverá apresentar diâmetro do campo modal:
 - 8,5 a 9,3 μm em 1310 nm;
 - 9,5 a 10,5 μm em 1550 nm;
- Deverá apresentar atenuação máxima de:
 - 0,36 dB/km em 1310 nm;
 - 0,36 dB/km em 1383 nm;
 - 0,22 dB/km em 1550 nm
- Deverá ser totalmente dielétrico, garantindo a proteção dos equipamentos ativos de transmissão contra propagação de descargas elétricas atmosféricas;
- Deverá apresentar classe de flamabilidade do revestimento externo em LSZH;
- Deverá possuir raio mínimo de curvatura de 10x diâmetro do cabo após a instalação e de 15x diâmetro do cabo durante a instalação;
- Deverá possuir resistência à tração durante a instalação (kgf) de 0,2x a massa do cabo;
- Deverá possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, data de fabricação, gravação sequencial métrica (em sistema de medida internacional SI);
- Adequado para aplicação em Sistemas de cabeamento intrabuilding e interbuilding, segundo as normas ANSI EIA/TIA 568B e ANSI EIA/TIA 568-B.3;
- Deverá apresentar características de acordo com a norma ABNT NBR 14771;

PONTO DE CONEXAO 1 POSICAO LGX

Ponto de conexão óptico interno, adequado para Instalação simples em eletrocalhas ou leitos via suporte de fixação 90°

- Deverá ser compatível com cassetes pré-conectorizados (Item 22), indicado para utilização com cabos e acessórios pré conectorizados em sistemas de alta densidade que dispensam fusão durante sua instalação;

- Deverá possuir ao menos uma posição para cassetes pré conectorizados, com opções de até 3 posições;
- Deverá permitir até 12 fibras por posição com cassetes pré conectorizados;
- A fixação de cassetes deverá ser simples, sem a utilização de ferramentas;
- Deverá ser confeccionado em aço inoxidável;
- Deverá ter cor metálica;
- O produto deverá ser resistente e protegido contra corrosão, para as condições especificadas de uso em ambientes internos de acordo com a norma TIA-569-B Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces;
- Deverá ser fornecido com suportes de fixação.

DIO CASSETE LGX 08F SM G-652D SC-APC/MPO8-APC(F) TIPO B DIRETO/REVERSO

Cassete conectorizado, com conector multifibra MPO / MTP macho ou fêmea (TIPO-A ou TIPO-B) e conectores frontais SC ou LC, apropriado para sistemas de alta densidade sem a necessidade de fusões durante a instalação.

- O produto deverá ser montado com fibras ópticas Monomodo G.652D (9/125) ou superior;
- Deverá possuir 8 fibras terminadas com conectores SC-Simplex;
- Deverá apresentar perda por inserção típica de 0,25dB e máxima de 0,50dB e perda por retorno <-50dB para o conector MPO / MTP;
- Deverá apresentar perda por inserção típica de 0,15dB e máxima de 0,30dB e perda por retorno <-50dB para os conectores SC;
- O polimento dos conectores SC deve ser do tipo APC;
- O polimento dos conectores MPO / MTP deve ser do tipo APC;
- Deverá ser fornecido com conector MPO tipo fêmea e polaridade tipo B
- O produto deverá ser resistente e protegido contra corrosão, para as condições especificadas de uso em ambientes internos de acordo com a norma TIA-569-B Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces;
- Os conectores utilizados na montagem do cassete deverão ser homologados Anatel;
- Deverá possuir encaixe simples nos produtos aos quais se aplica, sem necessidade de ferramentas especiais ou adequações mecânicas;
- Deverá apresentar compatibilidade com os demais produtos da linha.
- O produto deverá ser montado, testado e lacrado em fábrica;
- Os resultados dos testes de perda de inserção e retorno deverão ser fornecidos junto com o produto.

CAIXA EMBUTIR COM PORTA - TAMANHO 14"

- Deverá ser confeccionado em aço SAE1020;
- Deverá ter acabamento em pintura epóxi na cor bege, de alta resistência a riscos e a corrosão. Para uso em ambientes internos (EIA-569);
- Deverá ter design modular, com tampa removível;
- Deverá ter tamanho A - 14" (400 x 395 mm);
- A porta deverá ser com trava;
- Deverá ter suporte a módulos para dados, vídeo, telefonia, segurança eletrônica;
- Deverá ter furação superior e inferior para instalação com dutos de PVC ou aço;
- Deverá ter suporte a módulos com sistema de encaixe rápido, dispensando uso de ferramentas.
- Deverá possuir dimensões compactas sem moldura LAP: 365,13x355,6x100,6 mm.
- Deverá possuir dimensões com moldura LAP: 397,4x395x100,6 mm.

CAIXA EMBUTIR COM PORTA - TAMANHO 28"

- Deverá ser confeccionado em aço SAE1020;
- Deverá ter acabamento em pintura epóxi na cor bege, de alta resistência a riscos e a corrosão. Para uso em ambientes internos (EIA-569);
- Deverá ter design modular, com tampa removível;
- Deverá ter tamanho B - 28" (800 x 395 mm);
- A porta deverá ser com trava;
- Deverá ter suporte a módulos para dados, vídeo, telefonia, segurança eletrônica;
- Deverá ter furação superior e inferior para instalação com dutos de PVC ou aço;
- Deverá ter suporte a módulos com sistema de encaixe rápido, dispensando uso de ferramentas.
- Deverá possuir dimensões compactas sem moldura LAP: 365,13x711,2x100,6 mm.
- Deverá possuir dimensões com moldura LAP: 397,4x750,6x100,6 mm.

MÓDULO PARA DADOS CAT.6 8 PORTAS

- O módulo para dados deverá ser Confeccionado em Plástico;
- Deverá ser utilizado para ambientes internos (EIA-569);
- Deverá possuir Sistema de encaixe rápido, dispensando uso de ferramentas;
- Deverá utilizar Conectores 110 IDC;
- Deverá disponibilizar 8 portas de dados RJ-45 Categoria 6;
- Deverá ser desenvolvido para sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI/TIA 568.2-D Categoria 6;
- A placa de montagem deverá ter LAP:164,4x75x13,8 mm;
- O material do corpo do produto deverá ser em plástico de alta resistência;
- A cor do material deverá ser preto;
- O produto deverá estar em conformidade com a diretiva RoHS.

PLACA DE MONTAGEM

- A placa deverá ser confeccionada em aço;
- O acabamento deverá ser em pintura epóxi na cor preta, de alta resistência a riscos e a corrosão. Para uso em ambientes internos (EIA-569);
- Deverá permitir a montagem de quaisquer equipamentos elétricos e eletrônicos respeitando-se as medidas de altura x largura;
- O produto deverá estar em conformidade com a diretiva RoHS.
- O material do corpo do produto deverá ser em aço SAE1020;
- A placa de montagem deverá ter LAP:164,4x75x24,2 mm;

PATCH CORD U/UTP CAT.6 - LSZH - T568A/B - 1.0M - CINZA

- Patch Cord para interligação entre a "tomada lógica" e a "estação de trabalho" ou para manobra na Sala de Telecomunicações;
- Possuir Certificação ETL VERIFIED;
- Deverá possuir certificação de canal para 4 conexões (mínimo) por laboratório de 3a. Parte ETL;
- Deverão ser montados e testados em fábrica, com garantia de performance;
- Os conectores deverão possuir corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a classificação UL 94 V-0 (flamabilidade);
- Possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de níquel e 1,27 µm de ouro, para a proteção contra oxidação, garras duplas para garantia de vinculação elétrica com as veias do cabo;
- Deverá possuir capa protetora (boot) do mesmo dimensional do RJ-45 plug e proteção à lingüeta de travamento. Esta capa protetora deve ajudar a evitar a curvatura excessiva do cabo em

movimentos na conexão bem como proteger o pino de destravamento dos conectores contra enroscamentos e quebras;

- O acessório deverá ser confeccionado em cabo par trançado, U/UTP Categoria 6 (Unshielded Twisted Pair), 24 AWG x 4 pares, composto por condutores de cobre flexível, multifilar, com capa externa em composto retardante à chama, com baixo nível de emissão de fumaça e livre de halogênios (LSZH) de acordo com a IEC 60332-3, conectorizados com RJ-45 macho Categoria 6 nas duas extremidades, estes conectores (RJ-45 macho), devem atender às especificações contidas na norma ANSI/TIA-568-C.2 Categoria 6;
- O cabo utilizado deverá apresentar Certificação ETL em conformidade com a norma ANSI/TIA-568-C.2 CATEGORIA 6 (stranded cable);
- Exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA-568-C.2 Categoria 6;
- Deverá cumprir com os requisitos quanto à taxa máxima de compostos que não agriam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS.
- Deverá ter comprimento de 1 metro;
- A cor do cabo deverá ser cinza;

CABO TRANSMISSÃO DE DADOS U/UTP 23AWGX4P CAT.6 LSZH CZ

- Possuir certificado de desempenho elétrico (VERIFIED) pela UL e ETL, conforme especificações da norma ANSI/TIA-568-C.2 Categoria 6.
- O cabo deverá ser homologado pela Anatel, conforme definido no Ato Anatel número 45.472 de 20 de julho de 2004, impressa na capa externa.
- O cabo deverá ser fornecido em bobinas do tipo RIB (reel in a box).
- O produto deverá cumprir com os requisitos quanto ao percentual máximo de elementos na composição do produto, que não agriam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS.
- Possuir certificação de canal para 4 conexões (mínimo) por laboratório de 3a. Parte.
- Capa externa deverá ser composto retardante à chama, com baixo nível de emissão de fumaça e livre de halogênios (LSZH) de acordo com a IEC 60332-3.
- A capa externa deverá ser composta por LSZH.
- O cabo deverá ser composto por condutores de cobre sólido 23 AWG.
- Deverá atender ao código de cores especificado abaixo:
 - par 1: azul-branco, com uma faixa azul (stripe) no condutor branco;
 - par 2: laranja-branco, com uma faixa laranja (stripe) no condutor branco;
 - par 3: verde-branco, com uma faixa verde (stripe) no condutor branco;
 - par 4: marrom-branco, com uma faixa marrom (stripe) no condutor branco.
- Deverá possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, e sistema de rastreabilidade que permita identificar a data de fabricação dos cabos.
- Deverá possuir gravação sequencial métrica (metros), decrescente, no revestimento externo, para permitir o reconhecimento imediato do comprimento restante do cabo na bobina.

PATCH CORD U/UTP CAT.6 - LSZH - T568A/B - 3.0M - CINZA

- Patch Cord para interligação entre a “tomada lógica” e a “estação de trabalho” ou para manobra na Sala de Telecomunicações;
- Possuir Certificação ETL VERIFIED;
- Deverá possuir certificação de canal para 4 conexões (mínimo) por laboratório de 3a. Parte ETL;
- Deverão ser montados e testados em fábrica, com garantia de performance;
- Os conectores deverão possuir corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a classificação UL 94 V-0 (flamabilidade);

- Possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de níquel e 1,27 μ m de ouro, para a proteção contra oxidação, garras duplas para garantia de vinculação elétrica com as veias do cabo;
- Deverá possuir capa protetora (boot) do mesmo dimensional do RJ-45 plug e proteção à lingüeta de travamento. Esta capa protetora deve ajudar a evitar a curvatura excessiva do cabo em movimentos na conexão bem como proteger o pino de destravamento dos conectores contra enroscamentos e quebras;
- O acessório deverá ser confeccionado em cabo par trançado, U/UTP Categoria 6 (Unshielded Twisted Pair), 24 AWG x 4 pares, composto por condutores de cobre flexível, multifilar, com capa externa em composto retardante à chama, com baixo nível de emissão de fumaça e livre de halogênios (LSZH) de acordo com a IEC 60332-3, conectorizados com RJ-45 macho Categoria 6 nas duas extremidades, estes conectores (RJ-45 macho), devem atender às especificações contidas na norma ANSI/TIA-568-C.2 Categoria 6;
- O cabo utilizado deverá apresentar Certificação ETL em conformidade com a norma ANSI/TIA-568-C.2 CATEGORIA 6 (stranded cable);
- Exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA-568-C.2 Categoria 6;
- Deverá cumprir com os requisitos quanto à taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS.
- Deverá ter comprimento de 3 metros;
- A cor do cabo deverá ser cinza;

CONECTOR FEMEA CAT.6 T568A/B 90/180 - BRANCO

- Deverá possuir certificação UL ou ETL LISTED;
- Deverá possuir Certificação ETL VERIFIED;
- Deverá possuir certificação de canal para 4 conexões por laboratório de 3a. Parte ETL;
- Deverá ter corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante à chama que atenda a classificação UL 94 V-0 (flamabilidade);
- Deverá possuir protetores 110IDC traseiros para as conexões;
- Deverá possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de níquel e 1,27 μ m de ouro;
- O keystone deverá ser compatível para as terminações T568A e T568B, segundo a ANSI/TIA/EIA-568-C.2;
- Deverá possuir terminação do tipo 110 IDC (conexão traseira) estanhados para a proteção contra oxidação e permitir inserção de condutores de 22 AWG a 26 AWG;
- O conector fêmea deverá possibilitar a crimpagem dos 8 condutores ao mesmo tempo proporcionando deste modo uma conectorização homogênea;
- Deverá permitir a conectorização do cabo em um ângulo de 90° ou 180° com o mesmo part number;
- Deverão suportar ciclos de inserção, na parte frontal, igual ou superior a 750 (setecentas e cinquenta) vezes com conectores RJ-45 e 200 inserções com RJ11;
- Deverão suportar ciclos de inserção, igual ou superior a 20 vezes com terminações 110 IDC;
- Deverá exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA-568-C.2 Categoria 6;
- Identificação da Categoria deverá ser gravada na parte frontal do conector;
- Deverá possuir logotipo ou nome do fabricante impresso no corpo do acessório;
- O produto deverá cumprir com os requisitos quanto a taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS.

TOMADA 1P – BRANCO

- Indicado para uso interno fixado em parede ou superfície lisa;
- Deve possuir capacidade para 1 posições para RJ-45;

- Deve apresentar espaço para fixação de etiqueta de identificação;
- Deve ser fornecido com ícones de identificação nas cores azul e vermelha
- Deve apresentar janelas auto-retráteis para proteção dos conectores;
- Deve estar disponível em ao menos três cores;
- Deve ser fabricado em termoplástico de alto impacto não propagante à chama - UL 94 V-0;
- Deve possuir dimensões compactas LAP: 65x44,5x19 mm.

MODEM OPTICO GPON

A ONT (Optical Network Terminal) é um equipamento utilizado em redes ópticas passivas para acesso.

- Deverá receber o sinal óptico proveniente da rede PON (Passive Optical Network) e disponibilizar uma interface de conexão ethernet. Paralelamente, ela também deve enviar o sinal de upstream para a OLT (Optical Line Terminal).
- A comunicação óptica deverá ser realizada de acordo com o padrão GPON (Gigabit Capable Passive Optical Network), atendendo os requisitos da norma ITU-T G.984.
- A ONT deverá possuir uma interface óptica GPON SC-APC, 4 interfaces metálicas GbE RJ-45 para conexão à rede e pelo menos 4 interfaces FxS RJ-11 para conexão com aparelhos de telefonia analógica.
- Deverá apresentar as seguintes interfaces:
 - 1 interface óptica GPON SC-APC;
 - 4 interfaces metálicas RJ-45 10/100/1000Base-T (GbE);
 - Pelo menos 4 interfaces metálicas RJ-11 FxS (para telefonia analógica);
- Deverá atender as seguintes características GPON:
 - De acordo com o padrão GPON ITU-T G.984.x;
 - Transmissor de 1.244Gbps sentido upstream em modo rajada;
 - Receptor de 2.488Gbps sentido downstream;
 - Comprimento de onda de transmissão: 1310nm;
 - Comprimento de onda de recepção: 1490nm;
 - Framing totalmente compatível com ITU-T G.984;
 - Múltiplos T-CONTs por dispositivo;
 - Múltiplos GEM Ports por dispositivo;
 - Suporta modo Single T-CONT ou modo Multiple T-CONTs;
 - Mapeamento flexível entre GEM Ports e T-CONTs;
 - Forward Error Correction (FEC);
 - Suporte para Multicast GEM Port;
 - Mapeamento de GEM Ports em um T-CONT com scheduling baseado em filas de prioridade;
- Deverá atender as seguintes características de Layer 2:
 - Em conformidade com IEEE 802.1D e 802.1Q;
 - Configuração de porta untagged;
 - Suporte a Spanning Tree Protocol
 - Até 128 endereços MAC por dispositivo;
 - Aprendizagem de endereços MAC com auto-aging;
 - Switch virtual baseado em 802.1Q VLAN;
 - Até 8 grupos VLAN ativos por dispositivo;
 - VLAN tagging/detagging por porta Ethernet;
 - VLAN stacking (Q-in-Q) e VLAN Translation;
 - Filtro de VLAN por porta;
 - Filtro de endereço de destino por porta;
- Deverá atender as seguintes características de Características de QoS:
 - Filas de prioridade baseadas em Hardware em suporte a IEEE 802.1p (Cos);
 - 8 filas por porta;

- Mapeamento de IP ToS/DSCP para 802.1p;
- Classificação de serviço baseada em MAC, porta, VLAN-ID, 802.1p bit, ToS/DSCP;
- Marking/remarking de 802.1p;
- Scheduling controlado de prioridade e taxa;
- Limitador de taxa Broadcast/Multicast;
- IGMP Snooping;
- Deverá atender as seguintes características de interface VoIP FxS para telefonia:
 - 5-REN por porta FxS;
 - Balanced Ring, 55V RMS;
 - RTP, RTCP (RFC3550,3551);
 - Múltiplos Codecs: G.711u, G.711a, G.729, G.723.1;
 - Cancelamento de eco;
 - Envio de DTMF in-band ou out-band;
 - Suporte a serviços SIP: Caller ID, Call Waiting, Call Waiting Control, Direct Call, CLIP (onhook, offhook), Call Forwarding, Call Transfer, Three Way Calling, Call Toggle, Distinctive Ringing, etc.;
 - Modo T.38 FAX ou pass-through;
 - Plano de discagem configurável;
 - Configuração de cliente DHCP ou IP estático;
- Deverá apresentar características de gerenciamento e provisionamento:
 - Gerenciamento em conformidade com ITU-T 984.4 OMCI;
 - Ativação com descobrimento automático SN e senha, em conformidade com ITU-T G.984.3;
 - Configuração de banda por serviço ou porta (fixa, garantida e máxima);
 - Provisionamento de todos os serviços, incluindo Ethernet, VoIP, etc.;
 - Alarmes e monitoramento de performance;
 - Manipulação de MIB através de OMCI por comandos Create, Delete, Set, Get, Get Next;
 - Download remoto de imagem de software;
 - Mantém dois conjuntos de imagem de software, para checagem de integridade e rollback automático;
 - Ativação e rebooting remoto;
- Deverá apresentar alimentação DC 12V/1.5A com adaptador AC/DC incluso 100-240V, 50/60Hz;
- Deverá apresentar consumo menor que 10W de potência;
- Suas dimensões (LxAxC) não devem ultrapassar os valores: 250 mm x 141 mm x 44 mm
- Deverá possuir LEDs indicativos de status;
- Deverá ser homologado Anatel

MÓDULO SFP+ 10GBASE-SR 850NM (300M) PARA CONCENTRADOR OPTICO

O transceiver óptico 10GE SR é um componente utilizado em conjunto com as interfaces de Uplink da plataforma GPON que apresentam portas ópticas, atuando como modulador/demodulador óptico para realizar a conversão ótico/elétrica e possibilitar o tráfego de dados em redes de fibra óptica entre o switch e a plataforma GPON com velocidade de transmissão total de até 10,5 Gb/s. Seu alcance máximo de enlace é de 300M.

Transmissão

- Tipo de transmissão: 850nm;
- Velocidade de sinalização (Gbps): de 9,95 até 10,5;
- Potência média de emissão (dBm): mínima de -6,5 e máximo -1,0;
- Comprimento de onda óptico central (nm): mínimo de 840, típico de 850 e máximo de 860;
- Razão de extinção (dB): mínimo 3,5;
- Penalidade de dispersão (dB): máximo de 3,9;

Recepção

- Tipo de recepção: PIN/TIA;
- Comprimento de onda (nm): mínimo 840, típico 850 e máximo 860;
- Sensibilidade de recepção (dBm): -11,1;
- Sobrecarga óptica de recepção (dBm): mínimo de -1;
- Refletância do receptor (dB): máximo de -12;

CORDAO DUPLEX CONECTORIZADO OM4 LC-UPC/LC-UPC 3.0M - LSZH

- Este cordão deverá ser constituído por um par de fibras ópticas multimodo 50/125 µm OM4, tipo “tight”;
- Apresentar largura de banda mínima de 4700 MHz.km em 850 nm;
- Utilizar padrão “zip-cord” de reunião das fibras para diâmetro nominal de 2mm;
- A fibra óptica deste cordão deverá possuir revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em material termoplástico;
- Sobre o revestimento secundário deverão existir elementos de tração de fios dielétricos e capa em material termoplástico não propagante à chama;
- A capa externa do cordão deverá ser retardante à chama livre de halogênios, com baixo nível de emissão de fumaça (LSZH);
- As extremidades deste cordão óptico duplo devem vir devidamente conectorizadas e testadas de fábrica;
- Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, identificação do produto e data de fabricação;
- Ser disponibilizado com conectores LC-Duplex com polimento UPC em ambas as extremidades;
- O cordão deve estar de acordo com a norma ABNT 14106;
- Os conectores ópticos devem atender os requisitos mínimos previstos na norma ABNT NBR 14433;
- O cabo (cordão) utilizado deverá ser homologado pela Anatel, conforme definido no Ato Anatel número 45.472 de 20 de julho de 2004, impressa na capa externa;
- O cordão deverá ter comprimento de 3M.

ANEXO VIII

DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA

Declaramos que, nesta data, o(a) Senhor(a) _____
RG _____, Representante da empresa _____
_____ esteve nas dependências da (localidade)
_____, visitando os locais onde serão executados os serviços
a serem prestados referente ao **Pregão Eletrônico** ____/____, **Processo n.** ____/____/____.

Por ser a verdade e para que surta os efeitos legais e desejados, firmamos a presente Declaração.

_____/MS, de _____ de 2020.

Nome do responsável, assinatura e matrícula

ANEXO IX

ATESTADO DE VISTORIA TÉCNICA

Atestamos que a empresa, inscrita no CNPJ/MF sob o n., localizada na (Rua, Av.)....., n....., Bairro....., na Cidade de, neste ato representada por, brasileiro, estado civil, Profissão, inscrito no CPF/MF n.....e no RG n....., VISTORIOU os locais onde serão realizados os serviços a serem prestados, tomando conhecimento de todos os aspectos que possam influir direta ou indiretamente na execução dos mesmos, atendendo assim, as exigências contidas neste edital Pregão Eletrônico N. ____/20__-SED, Processo n. ____/____/_____.

Local e data.....

Nome do responsável, assinatura e matrícula