

ANEXO I

# TERMO DE REFERÊNCIA

Processo Administrativo nº  
23113.25926/2021-07

## CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

São Cristóvão, 04 de novembro de 2021.

### Histórico de Revisões

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
20/08/2021	1.0	Finalização da primeira versão do documento	Elisiane C. Tunes
04/11/2021	1.1	Finalização da segunda versão após ajustes no orçamento	Elisiane C. Tunes
22/11/2021	1.1	Finalização da terceira versão após ajustes no orçamento conforme despacho CAEFI	Dilton Dantas

# TERMO DE REFERÊNCIA

Referência: Arts. 12 a 24 IN SGD/ME Nº 1/2019

## 1 – OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Contratação de pessoa jurídica para prestação de serviços, de forma contínua, à Universidade Federal de Sergipe de Serviço de INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO PARA REDES DE TELEFONIA, LÓGICA E ELETRICA COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, em GRUPO único, via Pregão de Registro de Preços, conforme itens e especificações constantes neste termo de referência.

## 2 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC

Contratação de pessoa jurídica para prestação de serviços, de forma contínua, à Universidade Federal de Sergipe de Serviço de INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO PARA REDES DE TELEFONIA, LÓGICA E ELETRICA COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, em GRUPO único, via Pregão de Registro de Preços, conforme itens e especificações constantes neste termo de referência.

### 2.1 Bens e serviços que compõem a solução

Itens 01 PONTO DE REDE - Fornecimento e lançamento de metro linear de cabo de rede UTP categoria 6 (TIA/EIA 568 B.2 / B.2-1), utilizar cabos com 4 pares trançados, condutores sólidos de cobre 24 AWG, isolados em polietileno, capa externa em PVC não propagante à chama nas cores azul, vermelha, cinza, comprimento máximo de 90m por cabo. Incluindo o lançamento do cabo em infraestrutura interna, fornecimento e instalação de uma tomada RJ45 fêmea CAT.6 (Obedecer aos padrões de infraestrutura do local de instalação) e de patch cord UTP CAT.6 de manobra para conexão do patch panel ao switch; incluir todos os acessórios necessários, identificar o ponto nas extremidades com etiqueta térmica e/ou anilhas de PVC, realizar testes de certificação com equipamento tipo certificador de rede com emissão de relatório por ponto. (Prazo máximo de execução 5 dias - 4 horas por ponto).

Item 02 - PATCH PANEL 24 PORTAS RJ45 CAT.6 - Fornecimento e instalação em rack 19", ([EIA/TIA-568-B](#) 125Mhz) 24 posições RJ45, corpo fabricado em termoplástico de alto impacto não propagante à chama (UL 94 V-0), altura 44,45mm (1U), painel frontal em plástico com porta etiquetas para identificação, terminais de conexão traseira em bronze fosforoso estanhado no padrão 110 IDC, para condutores de 22 a 26 AWG, parafusos e arruelas para fixação, fornecido na cor preta com ícones de identificação e velcro para organização, instalação direta em rack de 19", fornecido com guia traseiro para melhor organização dos cabos e com identificação frontal de CAT.6. (Prazo máximo de execução 5 dias).

Item 03 – Serviço de IDENTIFICAÇÃO DE PONTO DE REDE – A identificação dos componentes de uma rede local é obrigatória para os componentes passivos. O padrão de identificação obrigatório, em concordância com a norma TIA/EIA 606. Esta identificação é válida para qualquer componente do sistema, independente do meio físico. A identificação sempre conterà no máximo treze caracteres alfanuméricos. Esses trezes caracteres são

divididos em subgrupos que variam de acordo com as funções propostas. As etiquetas de identificação a serem usadas junto aos componentes deverão ser legíveis (executadas em impressoras), duradouras (não descolar ou desprender facilmente) e práticas (facilitar a manutenção) modelo RAK-F-PP1-P17 = Ponto 17 conectado no Patch Panel 1 Localizado no Rack F OU deverá ser observado o modelo usado pela contratante.

Item 04 - Serviço de INSTALAÇÃO DE ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO. Os cordões de manobra deverão ser obrigatoriamente identificados em suas extremidades com o mesmo código de identificação, de acordo com a codificação a seguir apresentada, através de etiquetas plásticas autoadesivas, que possibilitem a visualização da informação em todas as posições do cabo. (Prazo máximo de execução 30 min. por ponto).

Item 05 - Serviço de teste para CERTIFICAÇÃO DE PONTO DE REDE utilizando equipamento de teste tipo certificador de rede com emissão de relatório por ponto. (Prazo máximo de execução 30 min. por ponto).

Item 06 - Serviço de Organização de CABOS EM ARMARIOS (RACKS). Compreende a organização dos cabos entrantes nos patch panels, onde os primeiros 12/24 cabos dever entrar ao lado direito e os 12/24 restantes do lado esquerdo, evitando grandes concentrações de cabo de um único lado. Os patch cords entre os patch panel e os equipamentos também devem seguir o mesmo padrão com a amarração dos cabos na frente dos equipamentos com velcro. Na organização de rack deverá ser fornecido pela contratante o mapeamento dos pontos nas respectivas portas dos equipamentos onde todos os patch cords deverão ser identificados com etiquetas próprias. (Prazo máximo de execução 30 min. por ponto).

Itens 07 a 12 - CABO DE FIBRA ÓPTICA - Fornecimento e lançamento de metro linear de cabo de fibra óptica Monomodo (SM) ou Multimodo (MM) (ABNT NBR 14772 / NBR 15108, ITU-T G 651 / G 652) com ou sem proteção contra roedores, apropriado para instalação em infraestrutura subterrânea, aérea ou em outro tipo de infraestrutura existente, utilizando equipamentos, ferramentas e procedimentos adequados ao tipo de cabo utilizado, incluindo os acessórios necessários (abraçadeira, buchas e parafusos, placas de identificação em PVC, ferragens para cabo aéreo). (Prazo máximo de execução 7 dias).

Item 13 - DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO (DIO) 6FO - Fornecimento e instalação, capacidade para até 6 fibras ópticas, emenda por fusão, instalação em parede ou superfície plana, confeccionado em aço com acabamento em pintura epóxi de alta resistência ou confeccionado em material plástico, compatível com extensões ópticas conectorizadas com conectores ópticos SC, ST e LC, constituído por módulo básico, bastidor de emenda e terminação e todos acessórios auxiliares necessários à sua instalação como bandeja, protetores de emenda, braçadeiras e elementos de fixação, incluindo fornecimento e instalação com emenda por fusão de até três extensões ópticas conectorizadas duplex (SM ou MM) com conector tipo SC ou LC, realizar testes de verificação e identificação com etiquetas térmicas. (Prazo máximo de execução 5 dias).

Itens 14 e 15 - DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO (DIO) 19" - Fornecimento e instalação, capacidade para até 72 FIBRAS, instalação em rack padrão 19", confeccionado em aço, acabamento em pintura epóxi de alta resistência, painel frontal articulável e gaveta deslizante, altura máxima de 2U, compatível com extensões ópticas conectorizadas com conectores ópticos tipo SC, ST e LC, constituído por Módulo Básico, Kit Bandeja de Emenda e todos os acessórios auxiliares necessários na montagem, incluindo fornecimento e instalação com emenda por fusão de até doze (item 16) ou trinta e seis (item 17) extensões ópticas conectorizadas duplex (SM ou MM) com conector tipo SC ou LC, realizar testes de verificação e identificação com etiquetas térmicas. (Prazo máximo de execução 5 dias)

Item 16 – CAIXA DE EMENDA ÓPTICA AÉREA/SUBTERRÂNEA – compreende a instalação de caixa de emenda óptica destinada para proteger e abrigar emendas diretas ou derivadas de cabos ópticos com capacidade para até 144 fibras em redes aéreas e/ou subterrâneas que permite a entrada de cabos com diâmetros entre 10 e 17 mm. As fibras deverão ser abrigadas em bandejas especiais, cada uma com capacidade máxima de 24 emendas para fusão, e em função do seu sistema basculante permitir um fácil manuseio e proteção dos cabos. Os elementos plásticos devem possuir características que confirmam ao produto elevada resistência contra deterioração, quando expostos a períodos prolongados no meio ambiente, inclusive à ação de radiação ultravioleta (UV), não necessitando de ferramenta especial e permitindo reserva de fibra com tubo 'loose' para recuperação em caso de perda da fibra. As bandejas devem permitir a fixação de protetor de emendas. A caixa deve ser fornecida com suporte adequado para sua instalação como em parede ou poste ou em cordoalha.

Item 17 – EXTENSÃO OPTICA 02F – Fornecimento e instalação de extensão óptica conectorizada duplex para atender as opções de terminações com conectores ST/SC/MT-RJ/LC/FC/E2000;

Item 18 – CORDÃO ÓPTICO DUPLEX – Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo duplex SMF e/ou MMF no distribuidor interno óptico versus o equipamento ou de equipamento para equipamento. O cordão óptico deve ser devidamente organizado com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90°.

Item 19 – EMENDA ÓPTICA POR FUSÃO – Compreende o serviço de fusão de fibra óptica SM ou MM com máquina de fusão adequada. As fusões devem estar acomodadas em caixas de emenda, DIOs ou pontos de terminação óptica. O serviço deve ser feito por unidade de fibra óptica.

Item 20 – Serviço de CERTIFICAÇÃO DE FIBRA ÓPTICA - Teste, medição, certificação e diagnóstico de defeitos em fibras ópticas tipo Multimodo (MM) ou Monomodo (SM) com emissão de relatórios, utilizando equipamento de teste tipo OTDR, por unidade de fibra e sempre com acompanhamento da Fiscalização da Contratante. (Prazo máximo de execução 7 dias).

Itens 21 e 22 - MINI RACK FECHADO DE PAREDE – Fornecimento e instalação de rack de parede padrão 19”, confeccionado em perfis de aço, tampas laterais removíveis com aletas de ventilação, teto fechado com suporte a kit de ventilação, perfis verticais com furação 1/2U para fixação de equipamentos e acessórios, porta frontal em acrílico ou vidro e fechadura com chave, cor preta, incluindo fornecimento e instalação de uma calha com oito tomadas elétricas 2P+T e conjunto parafusos e porcas gaiola. (Prazo máximo de execução 15 dias)

Itens 23 a 24 - RACK FECHADO DE PISO E ACESSÓRIOS – Fornecimento e instalação, Padrão 19”, confeccionado em chapa de aço com pés niveladores que permitem sua acomodação em pisos irregulares, laterais removíveis, teto removível com furação que permite a instalação de kit de ventilação, porta frontal em aço (embutida) com visor em acrílico cristal ou vidro e fechadura com chave, plano de fixação com regulável no sentido da profundidade, cor preta, incluindo fornecimento e instalação de um kit de ventilação forçada, uma calha com 8 tomadas elétricas 2P+T e conjunto parafusos e porcas gaiola. (Prazo máximo de execução 15 dias).

Item 25 – GUIA DE CABO HORIZONTAL – Fornecimento e instalação, Padrão 19”, com altura de uma unidade de rack (1 U) com arrumação dos cordões de manobra.

Item 26 – BANDEJA FIXA PARA RACK – Fornecimento e instalação, Padrão 19”, fabricada em aço com pintura epóxi na cor preta.

Itens 27 e 28 – ARRUMAÇÃO, ACOMODAÇÃO TRANSFERENCIA DE COMPONENTES ORGANIZAÇÃO DE CABOS EM ARMÁRIOS – compreende a organização dos cabos entrantes nos patch panels, onde os primeiros 12/24 cabos devem entrar ao lado direito e os 12/24 restantes do lado esquerdo, evitando grandes concentrações de cabo de um único lado. Os patch cords entre os patch panels e os equipamentos também devem seguir o mesmo padrão com amarração dos cabos na frente dos equipamentos com velcro. Na organização de racks deverá ser fornecido pela contratante o mapeamento dos pontos nas respectivas portas dos equipamentos onde todos os patch cords deverão ser identificados com etiquetas próprias; O serviço de transferência de componentes e equipamentos entre racks (moving) deve ser feito com medição por unidade de rack (U).

Itens 29 a 37 – PONTO ELETRICO – Fornecimento e lançamento de metro linear de cabo de cobre flexível isolado 750v de 2,5mm, 4,0mm, 6,0mm, 10,0 mm, utilizar cabos isolados em polietileno, capa externa em PVC não propagante à chama, comprimento máximo de 100m por cabo. Incluindo o lançamento do cabo em infraestrutura interna, fornecimento e instalação de uma tomada elétrica 3T. Instalação ou readequação de quadros elétricos aparentes ou embutidos e conectorização de condutores elétricos. Devem ser observadas todas as normas técnicas brasileiras para instalação elétrica de baixa tensão. Os circuitos de alimentação do quadro geral de distribuição de cada edificação (bloco) devem atender as adequações, manutenções ou ampliações da rede elétrica, sendo de responsabilidade do contratante, o fornecimento dos respectivos alimentadores. (Obedecer aos padrões de infraestrutura do local de instalação) incluir os acessórios necessários, identificar o ponto nas extremidades com etiqueta térmica, realizar testes. (Prazo máximo de execução 5 dias - 4 horas por ponto).

Itens 38 a 51 - CANALETAS, ELETRODUTOS, ELETROCALHAS e SEALTUBO – Fornecimento e instalação aparente de metro linear de Canaletas, Eletrodutos de PVC, eletrocalhas e Sealtubo (duto flexível corrugado em fita de aço zincado com revestimento em PVC), com fornecimento e instalação de acessórios (cotovelo interno/externo, luva, tampa de extremidade, caixa derivação, fita dupla face, abraçadeiras, luvas, uniduto reto e/ou cônico, curvas, condutores X, tampa com saída para RJ45, buchas, arruelas e parafusos, caixa de sobrepor, tampa cega e demais acessórios), onde existir forro de teto a instalação deverá ser sempre que possível no entre forro. (Prazo máximo de execução 5 dias).

Itens 52 e 53 – CONSTRUÇÃO DE ACESSOS E DE CAIXAS DE PASSAGEM - Fornecimento e instalação de caixa de passagem tipo R1, em concreto com tampa de ferro. Deverá ser fixada tendo a parte de concreto espessura mínima de 8 cm. Com tampa de ferro pintada com anticorrosivo, com trava de segurança e dobradiças reforçadas que garantam o uso prolongado, incluso todo o material civil necessário e com as seguintes medidas internas: comprimento 55cm, largura, 35cm, profundidade 55cm.

Item 54 - DOCUMENTAÇÃO AS BUILT (POR PRANCHA) – confeccionar a documentação da rede física, em que deve constar a lista de equipamentos e materiais de rede empregadas, com código do fabricante, planta baixa de infraestrutura, indicando as dimensões da tubulação, planta baixa com o encaminhamento dos cabos, indicando o número de cabos por segmento da tubulação, relatório dos testes de certificação de todos os pontos instalados, relatório de testes dos segmentos de fibra óptica, layout dos armários de telecomunicações e elétricos, mapa de interconexão dos componentes ativos e passivos, isto é lista de todas as tomadas RJ45 ou óptica de cada painel de conexão e das portas dos equipamentos, código de fabricante ou diagrama de pinagem para cabos ou dispositivos especiais (exemplo cabo em Y). A planta baixa do prédio com o projeto de instalação, deverá ser fornecida em AUTOCAD, no formato .DWG.

Item 55 – AVALIAÇÃO TÉCNICA COMPLEMENTAR – será realizado a partir da emissão de autorização de Fornecimento pela CORED, a fim de permitir o correto dimensionamento das necessidades de compra, dentro das normas técnicas e atendimento das demandas da unidade frente as especificidades técnicas de cada instalação; A empresa contratada deverá se dirigir ao local da solicitação a fim de fazer o levantamento dos materiais necessários e como se dará a execução do serviço, incluindo tempo de entrega; A CORED fornecerá as plantas baixas e croquis, caso existam, além das informações pertinentes a destinação de cada ambiente, bem como os requisitos mínimos de necessidade quantificando os pontos elétricos e lógicos e a forma desejada de distribuição dos mesmos, para que seja elaborado o Documento de Levantamento de Necessidades; Após confeccionado o Documento de Levantamento de Necessidades será enviado à CORED para aprovação e verificação do tipo de severidade, cronograma para execução e custos; A empresa contratada deverá fornecer um projeto básico do serviço a ser executado, contendo a planta baixa do local, tubulações, cabo, caixas com pontos de dados e toda informação necessária para tomada de decisão da área de negócios; Um representante da CORED deverá acompanhar este levantamento;

Item 56 – Serviço de RECOMPOSIÇÃO DE ALVENARIA. Compreendem a recomposição de alvenaria, necessária devido a furos, buracos e/ou passagens que se façam necessários no lançamento de quaisquer novas infraestruturas baseada em tubos, canaletas e ou eletrocalhas, ou, qualquer recomposição necessária após a remoção de rede existente. O acabamento deverá ser realizado obedecendo a estrutura, cores e materiais aplicados nas dependências da contratante.

Item 57 – Serviço de REMOÇÃO DE REDE EXISTENTE compreende a remoção de toda a infraestrutura existente e inadequada a futuras instalações/ampliações, como retirada de eletrocalhas, eletrodutos, canaletas, cabos de rede, de telefones e/ou elétricos, tomadas elétricas e/ou de rede, visando a implantação de uma nova infraestrutura; o material retirado deve ter descarte adequado; todos os procedimentos referentes ao descarte destes resíduos serão de inteira responsabilidade da contratada; com relação ao descarte de resíduos sólidos a contratada deverá apresentar, juntamente a proposta comercial, sob pena de desclassificação, declaração de parceria em nome da proponente, emitida por uma unidade de descarte. A respectiva unidade de descarte deve possuir as licenças ambientais necessários para o manuseio e destino correto dos mesmos – PNRS (Política Nacional de Resíduos Sólidos) Lei 12.305/2010.

Item 58 – POSTE METALICO – compreende a instalação de poste de 6 metros para instalação de câmeras de monitoramento. Deverá ser fixado em base de concreto. A base deverá possuir ferro em sua estrutura, a fim de que a mesma possua resistência a rachaduras e possa dar a devida sustentação ao poste. A base deverá estar projetada em 10 centímetros acima do nível do solo. O poste deverá ser embutido no centro da base. Compreende a instalação de uma caixa hermética em poste. Deverá ser fixado ao poste com a utilização de

abraçadeiras galvanizadas a fogo. Deverá ser realizada a montagem da infraestrutura necessária para a ligação da caixa as câmeras de monitoramento bem como as ligações até a infraestrutura de eletricidade e dados que atenderá a respectiva instalação. Todos os materiais a serem utilizados deverão possuir ser em ferro galvanizado a fogo, alumínio ou aço inoxidável, a fim de que os mesmos não sofram com processos de oxidação.

## 3 – JUSTIFICATIVA PARA A CONTRATAÇÃO

### 3.1. Contextualização e Justificativa da Contratação

A rede corporativa da UFS precisa de modificações e expansões constantes, seja para novos pontos de rede ou de telefonia VOIP, seja para alterações nos pontos existentes devido a mudanças de layout dos setores.

Dessa forma, considerando as necessidades de conectividade observadas e as condições de infraestrutura e de pessoal técnico na UFS, insuficientes para atender a essas demandas de maneira adequada, a contratação de materiais e serviços para a manutenção e expansão dessa infraestrutura visa, além de corrigir problemas, acompanhar o crescimento e o desenvolvimento da UFS, para que ela exerça sua atividade finalística satisfatoriamente.

### 3.2. Alinhamento aos Instrumentos de Planejamento Institucionais

ALINHAMENTO AOS PLANOS ESTRATÉGICOS	
ID	Objetivos Estratégicos
N13	Melhorar o atendimento dos serviços de TIC.
N14	Gerenciamento dos serviços de TIC.
N15	Melhoria na qualidade dos serviços de TIC.
M1	Otimizar os recursos e serviços de TIC para atender as demandas da UFS

ALINHAMENTO AO PDTIC 2021-2024			
ID	Ação do PDTIC	ID	Meta do PDTIC associada

<b>A</b> <b>3</b>	Elaborar especificação dos equipamentos de TIC para abertura de registro de preços	<b>M</b> <b>1</b>	Otimizar os recursos e serviços de TIC para atender as demandas da UFS
<b>A</b> <b>2</b> <b>2</b>	Definir rotina de manutenção preventiva dos hardwares e elaborar agendamento junto ao usuário	<b>M</b> <b>3</b>	Manter Continuidade dos serviços TIC
<b>A</b> <b>5</b> <b>1</b>	Elaborar política de distribuição de equipamentos	<b>M</b> <b>7</b>	Gerenciar utilização de hardware e software dos usuários

<b>ALINHAMENTO AO PAC 2021</b>	
<b>Ite m</b>	<b>Descriç ão</b>
<b>56</b> <b>5</b>	Serviços de gerenciamento de redes de TIC

### 3.3. Estimativa da demanda

<b>ITEM</b>	<b>CÓDIGO CATMAT/ CATSERV</b>	<b>DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>REFERENCIA</b>	<b>QTD</b>
<b>1</b>	<b>393277</b>	Instalação de <b>PONTO DE REDE CAT.6</b> com fornecimento de material. Incluindo fornecimento e lançamento de cabo até 90m por ponto, tomada RJ45, materiais acessórios, conexão do cabo em ambas as extremidades, testes e identificação. Mais detalhes <b>no item 2.1 deste anexo.</b>	<b>PONTO INSTALADO</b>	1.00 0
<b>2</b>	<b>473603</b>	Instalação de <b>PATCH PANEL 24 PORTAS RJ45 CAT.6</b> com fornecimento de material, incluindo fixação no rack, conexão dos cabos, testes e identificação. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	<b>PEÇA INSTALADA</b>	100
<b>3</b>	<b>27120</b>	Serviço de <b>IDENTIFICAÇÃO DE PONTO DE REDE.</b> Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	<b>SERVIÇO</b>	2.0 00
<b>4</b>	<b>27120</b>	Serviço de <b>INSTALAÇÃO DE ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO.</b> Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	<b>SERVIÇO</b>	2.0 00
<b>5</b>	<b>27120</b>	Serviço de <b>CERTIFICAÇÃO DE PONTO DE REDE</b> com emissão de relatório utilizando equipamento de teste tipo <i>cable scanner</i> . Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	<b>SERVIÇO</b>	2.0 00
<b>6</b>	<b>27120</b>	Organização de <b>CABOS EM ARMARIOS (RACKS).</b> Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	<b>SERVIÇO</b>	2.0 00
	<b>150923</b>	Instalação de metro linear de <b>CABO DE FIBRA ÓPTICA 72 FO AR SM</b> com fornecimento de		

7		materiais, incluindo fornecimento e lançamento do cabo óptico em infraestrutura subterrânea ou interna existente, materiais acessórios e identificação. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METR O LINEA R	5.0 00
8	150923	Instalação de metro linear de <b>CABO DE FIBRA ÓPTICA 72 FO SM AS</b> com fornecimento de materiais, incluindo fornecimento e lançamento do cabo óptico em posteamento existente, materiais acessórios de rede aérea e identificação. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METR O LINEA R	5.0 00
9	150923	Instalação de metro linear de <b>CABO DE FIBRA ÓPTICA 6FO AR SM</b> com fornecimento de materiais, incluindo fornecimento e lançamento do cabo óptico em infraestrutura subterrânea ou interna existente, materiais acessórios e identificação. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METR O LINEA R	25. 000
10	150923	Instalação de metro linear de <b>CABO DE FIBRA ÓPTICA 6FO SM AS</b> com fornecimento de materiais, incluindo fornecimento e lançamento do cabo óptico em posteamento existente, materiais acessórios de rede aérea e identificação. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METR O LINEA R	10. 000
11	150923	Instalação de metro linear de <b>CABO DE FIBRA ÓPTICA 12FO AR SM</b> com fornecimento de materiais, incluindo fornecimento e lançamento do cabo óptico em infraestrutura subterrânea ou interna existente, materiais acessórios e identificação. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METR O LINEA R	10. 000
12	150923	Instalação de metro linear de <b>CABO DE FIBRA ÓPTICA sem fornecimento de cabo</b> , incluindo mão-de-obra para lançamento de cabo óptico fornecido pela UFS em infraestrutura aérea, subterrânea ou interna, e fornecimento de materiais acessórios e identificação. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METR O LINEA R	5.00 0
13	125563	Instalação de <b>DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO (DIO) 12FO</b> com fornecimento de materiais, incluindo fornecimento e instalação do DIO, emenda por fusão das fibras ópticas, extensões ópticas, materiais acessórios, testes e identificação. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	PEÇA INSTALADA	100
14	125563	Instalação de <b>DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO (DIO) 19" para 72FO</b> com fornecimento de materiais, incluindo fornecimento e instalação do DIO, emenda por fusão das fibras ópticas, extensões ópticas, materiais acessórios, testes e identificação. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	PEÇA INSTALADA	30
15	125563	Instalação de <b>DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO (DIO) 19" para 24FO</b> com fornecimento de materiais, incluindo fornecimento e instalação do	PEÇA INSTALADA	50

		DIO, emenda por fusão das fibras ópticas, extensões ópticas, cordões ópticos, materiais acessórios, testes e identificação. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.		
16	150923	Instalação de <b>CAIXA DE EMENDA ÓPTICA SUBTERRÂNEA</b> para proteger e abrigar emendas diretas ou derivadas de cabos ópticos. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	PEÇA INSTALADA	50
17	404621	Instalação de <b>EXTENSÃO ÓPTICA 02F</b> conectorizada (SM ou MM) com conector tipo SC ou LC. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	PEÇA INSTALADA	500
18	150923	Instalação de <b>CÓRDÃO ÓPTICO DUPLEX</b> (SM ou MM) com conectores tipo SC/SC ou SC/LC. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	PEÇA INSTALADA	200
19	19690	Serviço de <b>EMENDA ÓPTICA POR FUSÃO</b> em cabo de fibra óptica MM ou SM em DIO, caixa de emenda externa / interna ou bloqueador óptico, testes e identificação, serviço por unidade de fibra óptica. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	SERVIÇO	2.000
20	27120	Serviço de <b>CERTIFICAÇÃO DE FIBRA ÓPTICA</b> , Medição, teste e diagnóstico de defeitos em fibras ópticas MM e SM com emissão de relatórios, utilizando equipamento tipo OTDR, serviço por unidade de fibra óptica. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	SERVIÇO	2.000
21	390632	Instalação de <b>MINI RACK DE PAREDE 7U FECHADO</b> com fornecimento de materiais, incluindo fornecimento e instalação do rack e acessórios (calha de tomadas, guias de cabos) e materiais de montagem (abraçadeiras, velcro, buchas e parafusos). Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	PEÇA INSTALADA	30
22	374931	Instalação de <b>MINI RACK DE PAREDE 12U FECHADO</b> com fornecimento de materiais, incluindo fornecimento e instalação do rack e acessórios (calha de tomadas, guias de cabos) e materiais de montagem (abraçadeiras, velcro, buchas e parafusos). Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	PEÇA INSTALADA	30
23	438567	Instalação de <b>RACK DE PISO 24U FECHADO</b> com fornecimento de materiais, incluindo fornecimento e instalação do rack e acessórios (calha de tomadas, guias de cabos, kit de ventilação) e materiais de montagem (abraçadeiras, velcro, buchas e parafusos). Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	PEÇA INSTALADA	20
24	413546	Instalação de <b>RACK DE PISO 44U FECHADO</b> com fornecimento de materiais, incluindo fornecimento e instalação do rack e acessórios (calha de tomadas, guias de cabos, kit de ventilação) e materiais de montagem (abraçadeiras, velcro, buchas e parafusos). Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	PEÇA INSTALADA	30
25	473589	Fornecimento e instalação de <b>GUIAS DE CABOS HORIZONTAL DE 19"</b> em rack. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	PEÇA INSTALADA	400
	427183	Fornecimento e instalação de <b>BANDEJA FIXA PARA</b>	PEÇA	

26		<b>RACK.</b> Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	INSTALADA	100
27	27120	Serviço de <b>ARRUMAÇÃO, ACOMODAÇÃO, CRIMPAGEM E IDENTIFICAÇÃO</b> de cabos em patch panels ( <b>medição por ponto</b> ) mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	SERVIÇO	2.000
28	27120	Serviço <b>TRANSFERENCIA DE COMPONENTES E EQUIPAMENTOS</b> entre racks (moving) ( <b>medição por unidade de rack (U)</b> ). Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	SERVIÇO	500
29	483320	Instalação de <b>PONTO ELETRICO UTILIZANDO CABO COBRE FLEXIVEL ISOLADO 750W 2,5MM</b> com fornecimento de material, incluindo fornecimento e lançamento do cabo até 100m por ponto, tomadas elétricas, materiais e acessórios, conexão do cabo em ambas as extremidades, testes e identificação. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo	PONTO INSTALAD O	1.000
30	483323	Instalação de <b>PONTO ELETRICO UTILIZANDO CABO COBRE FLEXIVEL ISOLADO 750W 4,0MM</b> com fornecimento de material, incluindo fornecimento e lançamento do cabo até 100m por ponto, tomadas elétricas, materiais e acessórios, conexão do cabo em ambas as extremidades, testes e identificação. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo	PONTO INSTALAD O	500
31	483329	Instalação de <b>PONTO ELETRICO UTILIZANDO CABO COBRE FLEXIVEL ISOLADO 750W 6,0MM</b> com fornecimento de material, incluindo fornecimento e lançamento do cabo até 100m por ponto, tomadas elétricas, materiais e acessórios, conexão do cabo em ambas as extremidades, testes e identificação. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	PONTO INSTALAD O	300
32	365181	Instalação de <b>PONTO ELETRICO UTILIZANDO CABO COBRE FLEXIVEL ISOLADO 750W 10,0MM</b> com fornecimento de material, incluindo fornecimento e lançamento do cabo até 100m por ponto, tomadas elétricas, materiais e acessórios, conexão do cabo em ambas as extremidades, testes e identificação. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo	PONTO INSTALAD O	1.000
33	347651	Instalação de <b>TOMADA 3P 20A ABNT</b> para canaletas ou eletrodutos com fornecimento de material, incluindo conexão, testes e identificação. Mais detalhes item 2.1 deste anexo.	PEÇA INSTALADA	200
34	41599	Instalação de <b>QUADRO ELETRICO PARA ATÉ 24 DISJUNTORES</b> + Geral Sobrepor padrão europeu, com fornecimento de material, testes e identificação. Mais detalhes item 2.1 deste anexo.	PEÇA INSTALADA	50
35	41599	Instalação de <b>QUADRO ELETRICO PARA ATÉ 36 DISJUNTORES</b> + Geral Sobrepor padrão europeu, com fornecimento de material, testes e identificação. Mais detalhes item 2.1 deste anexo.	PEÇA INSTALADA	50
36	150537	Instalação de <b>DISJUNTOR UNIPOLAR</b> , com fornecimento de material, testes e identificação.	PEÇA INSTALADA	50

		Mais detalhes item 2.1 deste anexo.		
37	150537	Instalação de <b>DISJUNTOR BIPOLAR</b> , com fornecimento de material, testes e identificação. Mais detalhes item 2.1 deste anexo.	PEÇA INSTALADA	50
38	379036	Instalação de metro linear de <b>CANALETA DE PVC 30x30</b> com fornecimento de materiais, incluindo instalação aparente, acessórios e materiais diversos (cotovelo interno/externo, luva, tampa de extremidade, caixa derivação, fita dupla face, bucha e parafusos). Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METR O LINEA R	1.0 00
39	452532	Instalação de metro linear de <b>CANALETA DE PVC 50x50</b> com fornecimento de materiais, incluindo instalação aparente, acessórios e materiais diversos (cotovelo interno/externo, luva, tampa de extremidade, caixa derivação, fita dupla face, bucha e parafusos). Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METR O LINEA R	2.0 00
40	425476	Instalação de metro linear de <b>CANALETA DE ALUMINIO 25X73X3000</b> com fornecimento de materiais, incluindo instalação aparente, acessórios e materiais diversos. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METR O LINEA R	2.0 00
41	358927	Instalação de metro linear de <b>CANALETA DE ALUMINIO 45X73X3000</b> com fornecimento de materiais, incluindo instalação aparente, acessórios e materiais diversos. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METR O LINEA R	2.00 0
42	239999	Instalação de metro linear de <b>ELETRODUTO DE PVC 1"</b> com fornecimento de materiais, incluindo instalação aparente, acessórios e materiais de montagem e fixação (abraçadeiras, luvas, curvas, condutes, tampas com saída para RJ45, tampas cegas, buchas, arruelas e parafusos). Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METR O LINEA R	2.00 0
43	324030	Instalação de metro linear de <b>ELETRODUTO DE PVC 2"</b> com fornecimento de materiais, incluindo instalação aparente, acessórios e materiais de montagem e fixação (abraçadeiras, luvas, curvas, condutes, tampas com saída para RJ45, tampas cegas, buchas, arruelas e parafusos). Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METR O LINEA R	2.00 0
44	242124	Instalação de metro linear de <b>ELETRODUTO DE PVC 3"</b> com fornecimento de materiais, incluindo instalação aparente, acessórios e materiais de montagem e fixação (abraçadeiras, luvas, curvas, condutes, tampas com saída para RJ45, tampas cegas, buchas, arruelas e parafusos). Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METR O LINEA R	1.00 0
45	425943	Instalação de metro linear de <b>ELETROCALHA DE 15 CM</b> com fornecimento de todos os acessórios necessários, incluindo mão francesa, porcas e parafusos. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METR O LINEA R	1.00 0
	315800	Instalação de metro linear de <b>ELETROCALHA DE</b>		

46		50x50x3000 com fornecimento de todos os acessórios necessários, incluindo mão francesa, porcas e parafusos. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METR O LINEA R	1.0 00
47	301303	Instalação de metro linear de <b>ELETROCALHA DE 50x100x3000</b> com fornecimento de todos os acessórios necessários, incluindo mão francesa, porcas e parafusos. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METR O LINEA R	1.0 00
48	428097	Instalação de metro linear de <b>ELETROCALHA DE 50x200x3000</b> com fornecimento de todos os acessórios necessários, incluindo mão francesa, porcas e parafusos. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METR O LINEA R	500
49	436241	Instalação de metro linear de <b>SEALTUBO 1"</b> com fornecimento de materiais, incluindo instalação aparente, acessórios e materiais de montagem e fixação (abraçadeiras, luvas, condutores, caixas de passagem, conector giratório, buchas, arruelas e parafusos). Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METR O LINEA R	200
50	424718	Instalação de metro linear de <b>SEALTUBO 2"</b> com fornecimento de materiais, incluindo instalação aparente, acessórios e materiais de montagem e fixação (abraçadeiras, luvas, condutores, caixas de passagem, conector giratório, buchas, arruelas e parafusos). Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METR O LINEA R	200
51	337815	Instalação de metro linear de <b>SEALTUBO 3"</b> com fornecimento de materiais, incluindo instalação aparente, acessórios e materiais de montagem e fixação (abraçadeiras, luvas, condutores, caixas de passagem, conector giratório, buchas, arruelas e parafusos). Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METR O LINEA R	500
52	1627	Construção de acesso por dutos de <b>CAIXA EXTERNA</b> ao rack de conectividade do prédio. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	SERVIÇO	50
53	1627	Construção de <b>CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA</b> , com dimensões padrão R1. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	SERVIÇO	30
54	20060	Documentação. Serviço de <b>AS BUILT</b> por prancha. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	SERVIÇO	100
55	20060	Serviço de <b>AVALIAÇÃO TÉCNICA COMPLEMENTAR</b> . Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	SERVIÇO	100
56	1627	Serviço de <b>RECOMPOSIÇÃO DE ALVENARIA</b> . Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	SERVIÇO	100
57	27120	Serviço de <b>REMOÇÃO DE REDE EXISTENTE</b> . Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	SERVIÇO	100
58	479100	Instalação de <b>POSTE METALICO</b> , com fornecimento de materiais e acessórios. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	PEÇA INSTALADA	100

### 3.4. Parcelamento da Solução de TIC

Estes serviços foram agrupados em GRUPO único constituído por 58 (cinquenta e oito) itens distintos de fornecimento. Esta opção por GRUPO único justifica-se por se tratar de serviços de mesma natureza e complementares, devendo ser executados por um único fornecedor.

### 3.5. Resultados e Benefícios a Serem Alcançados

- a) Alteração em pontos de rede existentes;
- b) Instalação de novos pontos de rede categoria 6;
- c) Instalação (lançamento e fusão) de enlaces de fibras ópticas.

## 4 – ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Contratação de pessoa jurídica para prestação de serviços, de forma contínua, à Universidade Federal de Sergipe de Serviço de INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO PARA REDES DE TELEFONIA, LÓGICA E ELETRICA COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, em GRUPO único, conforme itens e especificações constantes neste termo de referência.

### 4.1. Requisitos de Negócio

4.1.1 A execução dos serviços deverá estar em conformidade com os critérios estabelecidos no Manual de Obras Públicas-Edificações, Práticas da SEAP - Secretaria de Estado da Administração e do Patrimônio, práticas de construção ([www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br), manuais).

4.1.2 Todos os materiais fornecidos e procedimentos adotados deverão obedecer rigorosamente às normas internacionais específicas, de forma a garantir a qualidade e a padronização das instalações. As normas a serem observadas são: ABNT NBR 14565 - Cabeamento Estruturado, EIA/TIA 568 B Commercial Building Telecommunications Cabling Standard, EIA/TIA 569-A Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces, EIA/TIA 606-A Administration Standard for Telecommunications Infrastructure of Commercial Building.

4.1.3 Todos os materiais e acessórios fornecidos deverão ser novos, nunca utilizados antes.

4.1.4 Todos os materiais fornecidos e procedimentos adotados deverão obedecer rigorosamente às normas internacionais específicas, de forma a garantir a qualidade e a padronização das instalações. As normas a serem observadas são: ABNT NBR 14565 - Cabeamento Estruturado, EIA/TIA 568 B Commercial Building Telecommunications Cabling Standard, EIA/TIA 569-A Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces, EIA/TIA 606-A Administration Standard for Telecommunications Infrastructure of Commercial Building.

### 4.2. Requisitos de Capacitação

Não se aplica.

### 4.3. Requisitos Legais

O presente processo de contratação deve estar aderente à:

4.3.1 Constituição da República Federativa do Brasil de 1988;

- 4.3.2 Decreto-Lei nº 200/1967;
- 4.3.3 Lei 8.666/93 (Lei de Licitações);
- 4.4.4 Lei 10.520/01 (Lei do Pregão);
- 4.4.5 Decreto 10.024/2019 (Pregão Eletrônico);
- 4.4.5 IN. 01/2019 SGD/ME e posteriores alterações (Contratação de Soluções de TIC);
- 4.4.6 Legislação específica aplicada.

#### **4.4. Requisitos de Manutenção**

4.4.1 A Contratada deverá disponibilizar suporte técnico 24 (vinte e quatro) horas por dia e 7 (sete) dias por semana, com atendimento no tempo máximo de 8 (oito) horas, em caso de falhas nos entroncamentos digitais nas linhas diretas e nos equipamentos de conexão, contadas do registro no SAC (Serviço de Atendimento ao Consumidor) sem nenhum ônus adicional para a UFS.

#### **4.5. Requisitos Temporais**

4.5.1 Conforme Lei 8.666/93 (Lei de Licitações), para contratação de serviços de dados, a vigência do contrato deverá ser de 48 meses, prorrogável uma única vez por mais 12 meses.

4.5.2 Para definição de hora útil, será considerado o período de segunda à sexta-feira de 08:00h às 18:00h, horário local, excetuando-se feriados locais e nacionais.

4.5.3 Os serviços de instalação não deverão obstruir o andamento das rotinas de trabalho dos ambientes objeto de intervenção. Quando da intervenção nestes ambientes, é de responsabilidade da contratada, a recomposição total dos mesmos deixando os locais totalmente limpos e arrumados inclusive com relação a algum dano a eles causado quando da execução dos serviços

4.5.4 Os prazos máximos de execução estabelecidos para cada serviço iniciam-se a partir do recebimento da solicitação de serviço pela CONTRATADA e deverão ser rigorosamente obedecidos e cumpridos.

#### **4.6. Requisitos de Segurança**

Não há necessidade.

#### **4.7. Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais**

4.7.1 A CONTRATADA ficará responsável pelo devido recolhimento dos consumíveis utilizados, bem como dos resíduos dos processos de manutenção e limpeza dos equipamentos, que deverão ser tratados de forma ambientalmente adequada, respeitada a legislação ambiental, em conformidade com a legislação Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) e os preceitos de preservação ambiental.

4.7.2 Comprovar, quando solicitada pela Contratante, que o descarte dos materiais poluidores está sendo feito de maneira ambientalmente correta;

4.7.3 A abertura de chamados técnicos e encaminhamentos de demandas, bem como todos os relatórios e artefatos produzidos deverão ser realizados, preferencialmente, sob a forma eletrônica, evitando-se a impressão de papel. Além disso, as configurações de hardware e software deverão ser realizadas visando alto desempenho com a utilização racional de energia.

#### **4.8. Requisitos de Arquitetura Tecnológica**

##### **4.8.1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MATERIAIS**

CABO DE REDE UTP CAT.6 – possuir certificado de performance elétrica de canal conforme especificações da norma ANSI/TIA-568-2.D CATEGORIA 6. O cabo utilizado deverá possuir certificação Anatel, conforme definido no Ato Anatel número 45.472 de 20 de julho de 2004, impressa na capa externa; Condutor de cobre sólido de diâmetro 23 AWG, com encapsamento de polietileno; possuir um separador interno central que mantenha os 4 pares de cabo separados em toda a extensão do cabo; Operação full-duplex sobre os quatro pares; atenda aos requisitos da norma ISO/IEC 11801, ANSI/TIA/EIA 568-2.D, ABNT 14703 e 14705 Cat. 6; Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, e sistema de rastreabilidade que permita identificar a data de fabricação dos cabos; Capa externa em composto de polietileno verde retardante à chama, com baixo nível de emissão de fumaça (LSZH IEC 60332-3-25) ; Deverá ser apresentado através de catálogos, testes das principais características elétricas em transmissões de altas velocidades (valores típicos) de atenuação (dB/100m), NEXT (dB), PSNEXT(dB), ACRF(dB), PSACRF(dB) e perda de Retorno (dB/100m) para no mínimo frequências até 550MHz. Possibilidade de fornecimento nas cores cinza, vermelho, azul e verde.

CABO DE REDE UTP CAT.6 EXTERNO - Possuir certificado de performance elétrica de canal conforme especificações da norma ANSI/TIA-568-2.D CATEGORIA 6. O cabo utilizado deverá possuir certificação Anatel, UL Listed e Verified, ETL 4 e 6 conexões; Condutor de cobre sólido de diâmetro 23 AWG, com encapsamento de polietileno; Possuir um separador interno central que mantenha os 4 pares de cabo separados em toda a extensão do cabo; Operação full-duplex sobre os quatro pares; Atenda aos requisitos da norma ISO/IEC 11801 e ANSI/TIA/EIA 568-2.D e CENELEC/EN 50288-6-1 Cat. 6; Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, e sistema de rastreabilidade que permita identificar a data de fabricação dos cabos; A capa externa deve ser constituída de PVC retardante à chama e resistente aos raios UV, sendo adequado para instalação em ambientes externos; Temperatura de operação de - 10 a 60°C;

CONECTOR RJ45 CAT.6 FEMEA - Componentes comprovados por laboratório independente de reconhecimento Internacional para ANSI/TIA-568.2-D – categoria 6; Possuir certificação de canal de 4 e 6 conexões por laboratório de 3a. Parte; Ter corpo em material termoplástico de alto impacto; Os conectores RJ45 devem ser equipados com tampa plástica traseira para proteção dos contatos IDC; Os conectores RJ45 devem possuir uma sistemática de crimpagem do cabo que possibilite a crimpagem simultânea de todos os condutores do cabo aos contatos IDC; Deve permitir a reinstalação do cabo em caso de erro e possibilite o fácil reaproveitamento; Contatos modulares dianteiros com revestimento de níquel em toda a longitude do contato. Revestimento adicional de ouro na área de contato; os conectores devem ser testados e garantidos para operação simultânea com energia nos padrões IEEE 802.3af (PoE) e IEEE 802.3at (PoE++); Devem permitir a inserção em espelhos, caixas de superfície pela parte frontal; caixas de piso e mobiliário pela parte traseira, possuindo formato de encaixe do tipo keystone, deve ser compatível para as terminações T568A e T568B, segundo a ANSI/TIA/EIA-568.2-D; Contatos Traseiros padrão IDC com revestimento de proteção em toda a longitude do contato. Devem suportar terminações de condutores sólidos entre 22 e 25 AWG e de condutores multifilares entre 23 e 26 AWG; O produto deve cumprir com os requisitos quanto a taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS.

CONECTOR RJ45 CAT.6 MACHO - O conector deve ser do tipo RJ45 categoria 6; Deve atender a norma EIA/TIA 568.2-D e NBR 14565; Deve possuir as certificações UL Listed; Deve ser compatível com cabos U/UTP sólidos; Deve permitir a utilização em condutores com diâmetro entre 26 e 22 AWG; Deve possuir material de contato elétrico em 8 vias em bronze fosforoso com ouro e níquel; Deve ser fabricado em material termoplástico não propagante a chama UL 94V-0;

PATCH CORD CAT.6 - Patch Cord para interligação entre a “tomada lógica” e a “estação de trabalho” ou para manobra na Sala de Telecomunicações; Componentes comprovados através de testes de canal executados por laboratório independente com reconhecimento internacional (ANSI/TIA-568.2-D e ISO/IEC 11801 – categoria 6); Deve ter duas certificações Anatel conforme regulamento da entidade: a do cabo flexível conforme classe de inflamabilidade e do cordão de manobra; Deve cumprir com os requisitos quanto à taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS; Deve possuir certificação de canal para 4 e 6 conexões emitido por laboratório de 3a. Parte; Deverão ser montados e testados em fábrica, com garantia de performance; Os patch cords e user cords deverão ser Categoria 6, tipo RJ45/RJ45, 8P8C, com cabo UTP de 4 pares, multifilar, 24 AWG, T568A/B, bota de proteção de tamanho reduzido e proteção à lingueta de travamento, manufaturados e testados em fábrica. Os cabos (Patch Cords) destinados à interligação dos equipamentos de rede aos patch panels e das estações de trabalho aos pontos de rede, deverão ser do tipo não blindado, constituídos por oito condutores isolados individualmente, compondo quatro pares trançados de

condutores de cobre (UTP), com capa de proteção externa com classe de flamabilidade LSZH; Deve ser disponibilizado pelo fabricante em pelo menos 4 cores; Exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568.2-D Categoria 6. Deve possuir disponibilidade de comprimento de 0,15 a 20 metros conforme solicitação do contratante.

PATCH PANEL 24 PORTAS CAT6 – Patch Panel Modular carregado; Paineis frontal com acabamento modular em painéis em termoplástico de alto impacto, não propagante a chama com porta etiquetas de identificação em acrílico para proteção; possuir certificação UL ou ETL verified; atender as normas ANSI/TIA-568.2-D e NBR 14565; fabricado em aço e termoplástico de alto impacto; acabamento frontal na cor preta e protegido contra corrosão; apresentar largura de 19" conforme requisito da norma ANSI/TIA/EIA-310E; possuir identificação do fabricante no corpo do produto;. Possuir identificação dos conectores na parte frontal do patch panel (facilitando manutenção e instalação); possuir local para aplicação de identificação (para codificação), conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-606-A; ser fornecido com ícones de identificação nas cores azul e vermelho; conector traseiro tipo IDC com ângulo de 45° e capa protetora dos contatos após crimpados; possuir guia traseiro em material termoplástico de alto impacto não propagante a chama com possibilidade de fixação dos cabos em feixes, proporcionando segurança, flexibilidade e rapidez na montagem; o guia traseiro deve dispensar o uso de abraçadeiras para amarração, ou deve, quando não possuir esta facilidade, ser fornecido com acessórios para fixação dos cabos (velcros e cintas de amarração).

CABO FIBRA ÓPTICA 72 FO AR SM – A contratada deverá fornecer e fazer o lançamento de cabo óptico dielétrico para ambientes internos e externos com proteção contra roedores, composto por 72 fibras ópticas monomodo, fornecendo material necessário para lançamento em dutos, calhas e caixas de passagem e acessório para reserva técnica, quando necessário. O cabo deverá possuir as seguintes características: Composto por 72 fibras ópticas monomodo (SM), agrupadas em conjuntos de 12 fibras por tubo; O cabo deverá ser do tipo loose com revestimento primário das fibras em acrilato protegidas por tubos de material termoplástico totalmente seco preenchido por materiais hidroexpansíveis para evitar a penetração de umidade; Deverá possuir elemento de tração dielétrico; Deverá possuir elemento central dielétrico para prevenir esforços no cabo; Deve possuir proteção contra roedores através de fibra de vidro (PFV) com espessura de no mínimo 1,3mm aplicada sobre a capa interna; Deverá possuir capa externa com material retardante à chama e resistente à intempéries e luz solar; Deve existir um cordão de rasgamento abaixo da capa externa; Deve possuir revestimento com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, livre de halogênios - "low smoke and zero halogen" (LSZH); Deverá suportar no mínimo temperaturas entre -10 a 65°C durante a operação; Apresentar atenuação máxima de: 0,37 dB/km em 1310 nm; 0,25 dB/km em 1550 nm; Deve possuir impresso na capa externa o nome do fabricante, a marca do produto, a data de fabricação e a gravação sequencial métrica (em sistema de medida internacional SI). Deverá atender as normas ABNT NBR 14773, ITU-T G652; deverá possuir Certificação Anatel;

CABO DE FIBRA ÓPTICA 72 FO SM AS – A contratada deverá fornecer e fazer o lançamento de cabo óptico dielétrico auto sustentado para ambientes externos, composto por 72 fibras ópticas monomodo, fornecendo material necessário para lançamento entre postes em linha reta ou não e acessório para reserva técnica, quando necessário. O cabo deverá possuir as seguintes características: Composto por 72 fibras ópticas monomodo (SM), agrupadas em conjuntos de 12 fibras por tubo; O cabo deverá ser do tipo loose com revestimento primário das fibras em acrilato protegidas por tubos de material termoplástico totalmente seco preenchido por materiais hidroexpansíveis para evitar a penetração de umidade; Deverá ser do tipo auto sustentado para vãos livres de até 80 metros; Deverá possuir elemento de tração dielétrico de fibras de aramida; Deverá possuir elemento central dielétrico para prevenir esforços no cabo; Deverá possuir capa externa com material termoplástico resistente a raios UV; Deve existir um cordão de rasgamento abaixo da capa externa; Deverá suportar no mínimo temperaturas entre -10 a 65°C durante a operação; Apresentar atenuação máxima de: 0,37 dB/km em 1310 nm; 0,25 dB/km em 1550 nm; Deve possuir impresso na capa externa o nome do fabricante, a marca do produto, a data de fabricação e a gravação sequencial métrica (em sistema de medida internacional SI). Deverá atender as normas ABNT NBR 14160, ITU-T G652; deverá possuir Certificação Anatel;

CABO DE FIBRA ÓPTICA 6FO AR MM – A contratada deverá fornecer e fazer o lançamento de cabo óptico dielétrico para ambientes internos e externos, composto por 6 fibras ópticas multimodo, fornecendo material necessário para lançamento em dutos, calhas e caixas de passagem e acessório para reserva técnica, quando necessário. O cabo deverá possuir as seguintes características: Composto por 6 fibras ópticas multimodo especiais do tipo OM3, permitindo aplicações 10 Gbps em até 300 m e 40 e 100 Gbps em até 100 m em 850

nm; O cabo deverá ser do tipo loose com revestimento primário das fibras em acrilato curado com UV. Núcleo totalmente seco protegidas contra penetração de umidade; Deverá possuir elemento de tração dielétrico; Deverá possuir capa externa com material retardante à chama e sob a capa deve existir um cordão de rasgamento; Sobre a capa interna deve ser aplicada uma camada de fibra de vidro com espessura de 1,3 mm com a finalidade de proteger o cabo contra o ataque de roedores; Deve possuir revestimento com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, livre de halogênios - "low smoke and zero halogen" (LSZH); Deverá suportar no mínimo temperaturas entre -10 a 55°C durante a operação; As fibras ópticas devem possuir diâmetro do núcleo e da casca de 50/125  $\mu\text{m} \pm 3\mu\text{m}$ , respectivamente; Apresentar atenuação máxima de: 3,5 dB/km em 850 nm; 1,5 dB/km em 1300 nm; Apresentar largura de banda mínima de: 2000 MHz.km em 850 nm; 500 MHz.km em 1300 nm; Deve possuir impresso na capa externa o nome do fabricante, a marca do produto, a data de fabricação e a gravação sequencial métrica (em sistema de medida internacional SI). Deverá atender as normas ABNT NBR 14773 e ITU-T G651; deverá possuir Certificação Anatel;

**CABO DE FIBRA ÓPTICA 6FO AR SM** – A contratada deverá fornecer e fazer o lançamento de cabo óptico dielétrico para ambientes internos e externos com proteção contra roedores, composto por 6 fibras ópticas monomodo, fornecendo material necessário para lançamento em dutos, calhas e caixas de passagem e acessório para reserva técnica, quando necessário. O cabo deverá possuir as seguintes características: Composto por 6 fibras ópticas monomodo (SM); O cabo deverá ser do tipo loose com revestimento primário das fibras em acrilato curado com UV; Núcleo totalmente seco protegidas contra penetração de umidade; Deverá possuir elemento de tração dielétrico; Sobre a capa interna deve ser aplicada uma camada de fibra de vidro com espessura de 1,3 mm com a finalidade de proteger o cabo contra o ataque de roedores; Deverá possuir capa externa preta com proteção contra intempéries e resistente a luz solar; Deve existir um cordão de rasgamento abaixo da capa externa; Deve possuir revestimento com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, livre de halogênios - "low smoke and zero halogen" (LSZH); Deverá suportar no mínimo temperaturas entre -10 a 55°C durante a operação; Deve possuir impresso na capa externa o nome do fabricante, a marca do produto, a data de fabricação e a gravação sequencial métrica (em sistema de medida internacional SI). Deverá atender as normas ABNT NBR 14773, ITU-T G652; deverá possuir Certificação Anatel;

**CABO DE FIBRA ÓPTICA 6FO SM AS** – A contratada deverá fornecer e fazer o lançamento de cabo óptico dielétrico auto sustentado para ambientes externos, composto por 6 fibras ópticas monomodo, fornecendo material necessário para lançamento entre postes em linha reta ou não e acessório para reserva técnica, quando necessário. O cabo deverá possuir as seguintes características: Composto por 6 fibras ópticas monomodo (SM), agrupadas em conjuntos de 2 fibras por tubo; O cabo deverá ser do tipo loose com revestimento primário das fibras em acrilato protegidas por tubos de material termoplástico totalmente seco preenchido por materiais hidroexpansíveis para evitar a penetração de umidade; Deverá ser do tipo auto sustentado para vãos livres de até 80 metros; Deverá possuir elemento de tração dielétrico de fibras de aramida; Deverá possuir elemento central dielétrico para prevenir esforços no cabo; Deverá possuir capa externa na cor preta com material termoplástico com proteção a intempéries e resistente a luz solar; Deve existir um cordão de rasgamento abaixo da capa externa; Deverá suportar no mínimo temperaturas entre -10 a 55°C durante a operação; Deve possuir impresso na capa externa o nome do fabricante, a marca do produto, a data de fabricação e a gravação sequencial métrica (em sistema de medida internacional SI). Deverá atender as normas ABNT NBR 14160, ITU-T G652; deverá possuir Certificação Anatel;

**CABO DE FIBRA ÓPTICA 12FO AR SM** – A contratada deverá fornecer e fazer o lançamento de cabo óptico dielétrico para ambientes internos e externos com proteção contra roedores, composto por 12 fibras ópticas monomodo, fornecendo material necessário para lançamento em dutos, calhas e caixas de passagem e acessório para reserva técnica, quando necessário. O cabo deverá possuir as seguintes características: Composto por 12 fibras ópticas monomodo (SM), agrupadas em conjuntos de 2 fibras por tubo; O cabo deverá ser do tipo loose com revestimento primário das fibras em acrilato protegidas por tubos de material termoplástico totalmente seco para evitar a penetração de umidade; Deverá possuir elemento de tração dielétrico; Deverá possuir elemento central dielétrico para prevenir esforços no cabo; Deve possuir proteção contra roedores através de fibra de vidro de 1.3 mm(PFV) aplicada sobre a capa interna; Deverá possuir capa externa com material retardante à chama e resistente à intempéries e luz solar; Deve existir um cordão de rasgamento abaixo da capa externa; Deve possuir revestimento com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, livre de halogênios - "low smoke and zero halogen" (LSZH); Deverá suportar no mínimo temperaturas entre -10 a 65°C durante a operação; Apresentar atenuação máxima de: 0,37 dB/km em 1310 nm; 0,25 dB/km em 1550 nm; Deve possuir impresso na capa externa o nome do fabricante, a marca do produto, a data de fabricação e a gravação sequencial métrica (em sistema de medida internacional SI). Deverá atender as normas ABNT NBR 14773, ITU-T G652; deverá possuir Certificação Anatel;

DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO DE PAREDE (DIO) – deve ter capacidade de gerenciar até 12 fibras ópticas com sistema de fusão; deve possibilitar o uso de extensões pré conectorizadas ou splitter do tipo PLC; dever permitir utilizar conectores LC, SC, ST ou FC; deve suportar cabos ópticos de construção tight ou loose; deve acompanhar o distribuidor óptico, sistema de bandeja de emenda, placa de par adaptador SC e LC, borracha de vedação para as entradas dos cabos, mínimo de 12 protetor de emenda, braçadeiras plásticas, ; deve ser fabricado em plástico de alta resistência a impactos IK05; deve possuir compartimento interno para acomodar e proteger o Storage de Pigtailes; deve possuir peso inferior a 1 kg; deve permitir a fixação em trilho industrial modelo DIN;

DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO 48F (DIO) – deve suportar até 72 fibras com a utilização de cassetes pré-conectorizado ou 48 fibras em sistema de fusão; deve possuir altura de 1U e ser compatível com o padrão 19 polegadas conforme requisitos da norma ANSI/EIA/TIA 310 – D; profundidade máxima de 40 cm; deve possuir gaveta deslizante com sistema de trilhos para facilitar manutenção/instalação e trabalhos posteriores sem retirar os do rack; deve ser fabricado em aço carbono; deve ser fornecido na cor preta; deve utilizar pintura do tipo epóxi; 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; deve possuir elementos internos para encaminhamento e acomodação dos cabos; deve possuir estrutura com 2 entradas traseiras para cabos; deve ser modular permitindo expansão do sistema; deve possuir tampa frontal basculante e translúcida para proteção dos cordões ópticos; deve apresentar tampa superior removível; deve apresentar sistema de fecho; estar em conformidade com a Diretiva Europeia RoHS.

DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO 24F (DIO) - deve ser constituído de um gabinete metálico com gaveta deslizante, painel frontal de adaptadores para 24 fibras, tampa frontal para fechamento e proteção, bandejas de emenda para 24 fibras. Na gaveta devem se localizar as bandejas de emenda que acomodam as fusões das fibras do cabo com os pigtailes. Deve ser compatível com rack padrão de 19" e ter 1U de altura; deve ter capacidade para até 24 conexões ópticas do tipo SC ou LC e capacidade de expansão para até 48 conexões ópticas do tipo LC. Estrutura de aço SAE 1020 alta resistência mecânica; Proteção contra corrosão em ambientes internos; Constituído por gabinete metálico com gaveta deslizante através de trilhos; Sistema de trava nos trilhos da gaveta para não permitir a separação entre este elemento e o gabinete; Possuir duas bandejas instaladas com capacidade de até 12 emendas ópticas e permitir expansão para até 4 bandejas com capacidade de até 12 emendas ópticas (cada); Painel frontal para fixação dos adaptadores ópticos; Tampa frontal articulável para melhor facilidade de manobra dos cordões; Guia de fibras na parte frontal e saída lateral de cordões, que possibilitam raio de curvaturas para ótima performance dos cordões ópticos; dois acessos laterais e dois traseiros com sistema de fixação e ancoragem de cabos; Bandeja de emenda deve ter as seguintes características: Ser fabricada em material termoplástico – norma UL-94 V0; Deve possibilitar inversão de fibra no momento de armazenamento e encaminhamento; Deve possibilitar empilhamento das emendas (remonte); Possuir travas e ancoragem quando empilhadas, para que permaneçam como uma estrutura única; Deve possibilitar abertura por qualquer lado estando sozinha ou empilhada; Fornecida com todos os acessórios necessários para a realização de fusão; Fixadores de proteção de emendas removíveis para instalação de Splitters Ópticos; Kit de instalação completo fornecido como produto (acessórios para ancoragem dos cabos de entrada, e bandejas; Deve possuir dimensão aproximada a: 44 mm (altura) x 484 mm (largura) x 290 mm (profundidade);

CAIXA DE EMENDA ÓPTICA – deve ter capacidade para até 144 fibras em redes aéreas e/ou subterrâneas que permite a entrada de cabos com diâmetros entre 10 e 17 mm. As fibras deverão ser abrigadas em bandejas especiais, cada uma com capacidade máxima de 24 emendas para fusão, e em função do seu sistema basculante permitir um fácil manuseio e proteção dos cabos. Os elementos plásticos devem possuir características que confirmam ao produto elevada resistência contra deterioração, quando expostos a períodos prolongados no meio ambiente, inclusive à ação de radiação ultravioleta (UV), não necessitando de ferramenta especial e permitindo reserva de fibra com tubo 'loose' para recuperação em caso de perda da fibra. As bandejas devem permitir a fixação de protetor de emendas. A caixa deve ser fornecida com suporte adequado para sua instalação como em parede ou poste ou em cordoalha. Deve ser fornecida com até seis bandejas de emenda; Deve possuir sistema mecânico para vedação das portas.

EXTENSÃO ÓPTICA 02F – deve atender os requisitos mínimos na norma ANSI EIA/TIA 568.0-D, 568.1-D, 568.E-D; extensão óptica duplex constituída com fibras ópticas monomodo 9/125 com diâmetro de 0.9mm de construção tight com revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em material polimérico e termoplástico, com adaptador óptico SC com polimento APC ou UPC; uma das extremidades devem vir

devidamente conectorizada e testada de fábrica; fabricante deverá possuir preferencialmente certificado ISO 9001 e ISO 14001, deve possuir certificado ANATEL; comprimento da extensão deve ser de 1.5 metros;

**CORDÃO ÓPTICO DUPLEX** – cordão óptico duplex, totalmente dielétrico tipo monomodo, constituído por duas fibras ópticas do tipo BLI G.657-A com revestimento primário em acrilato e secundário em material polimérico e termoplástico, devendo conter elementos de tração de fios dielétricos e capa em material termoplástico não propagante à chama com classificação de flamabilidade do tipo LSZH; Utilizado em sistemas para tráfego de voz, dados e imagens; segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568.3-D; uso interno para cabeamento vertical ou primário em salas ou armários de distribuição principal, ou para cabeamento horizontal ou secundário em salas de telecomunicações (cross-connect) na função de interligação de distribuidores e bloqueios ópticos com os equipamentos de rede. Este cordão deve ser constituído por um par de fibras ópticas monomodo 9/125um; Deve apresentar diâmetro nominal máximo de 2mm; as extremidades deste cordão óptico devem vir devidamente conectorizados e testados de fábrica; o cordão deve possuir impresso na capa externa nome do fabricante, identificação do produto e data de fabricação; deve ser disponibilizado nas opções de terminações com conectores SC ou LC (ou combinações de ambos) em polimento APC ou UPC; os conectores ópticos devem atender os requisitos mínimos previstos na norma ABNT NBR 14433; o cordão deve estar de acordo com as norma ABNT 14106; deve ter disponibilidade de comprimento de 1,0 a 50,0 metros; o fabricante deve possuir certificação Anatel.

**MINI RACK DE PAREDE 6U FECHADO** - deve ser padrão 19´´, deve possuir altura mínima de 06U, largura de 600mm e profundidade de 550mm; deve ser na cor preta; deve ser construído em aço; deve possuir porta frontal em vidro e sistema de fecho com chave, deve possuir tampas removíveis e longarinas verticais com furação 1/2U para fixação de equipamentos e acessórios através de porca gaiola; deve possuir entrada e saída de cabos pelo teto ou pela base do teto do rack; deve suportar carga de até 60kg distribuídos em sua estrutura; deve possuir proteção IP20; deve atender as especificações da norma EIA/ECA-310E; deve ser fornecido desmontado;

**MINI RACK DE PAREDE 12 U FECHADO** – deve ser padrão 19´´, deve possuir altura mínima de 12U, largura de 600mm e profundidade de 550mm; deve ser na cor preta; deve ser construído em aço; deve possuir porta frontal em vidro e sistema de fecho com chave, deve possuir tampas removíveis e longarinas verticais com furação 1/2U para fixação de equipamentos e acessórios através de porca gaiola; deve possuir entrada e saída de cabos pelo teto ou pela base do teto do rack; deve suportar carga de até 60kg distribuídos em sua estrutura; deve possuir proteção IP20; deve atender as especificações da norma EIA/ECA-310E; deve ser fornecido desmontado;

**RACK DE PISO 24 U FECHADO** – deve ser padrão 19´´, deve possuir altura mínima de 24U, largura de 600mm e profundidade de 600mm; deve ser na cor preta; deve ser construído em aço; deve possuir porta frontal em vidro e sistema de fecho com chave; deve possuir porta traseira em aço e sistema de fecho com chave; deve possuir tampas removíveis e longarinas verticais com furação 1/2U para fixação de equipamentos e acessórios através de porca gaiola; deve possuir numeração dos Us nas longarinas verticais frontais e traseiras; deve possuir pés niveladores do tipo reguláveis na base; deve ser fornecido com kit rodizio e ventiladores; deve possuir entrada e saída de cabos pelo teto ou pela base do teto do rack; deve suportar carga de até 620kg distribuídos em sua estrutura; deve possuir proteção IP20; deve atender as especificações da norma EIA/ECA-310E; deve ser fornecido desmontado;

**RACK DE PISO 44 U FECHADO** - deve ser padrão 19´´, deve possuir altura mínima de 44U, largura de 600mm e profundidade de 600mm; deve ser na cor preta; deve ser construído em aço; deve possuir porta frontal em vidro e sistema de fecho com chave; deve possuir porta traseira em aço e sistema de fecho com chave; deve possuir tampas removíveis e longarinas verticais com furação 1/2U para fixação de equipamentos e acessórios através de porca gaiola; deve possuir numeração dos Us nas longarinas verticais frontais e traseiras; deve possuir pés niveladores do tipo reguláveis na base; deve ser fornecido com kit rodizio e ventiladores; deve possuir entrada e saída de cabos pelo teto ou pela base do teto do rack; deve suportar carga de até 620kg distribuídos em sua estrutura; deve possuir proteção IP20; deve atender as especificações da norma EIA/ECA-310E; deve ser fornecido desmontado;

**GUIA DE CABOS HORIZONTAL DE 19´´** - confeccionado em termoplástico de alto impacto 1U, 19´´; deverá ser fornecido na cor preta; produto resistente e protegido contra corrosão; para as condições especificadas de uso em ambientes internos (TIA/EIA – 569B); apresentar largura de 19´´, conforme requisitos da norma TIA/EIA-310E; possuir identificação frontal do fabricante com ícone; possuir tampa basculante que abra para cima

quanto para baixo; garantir o perfeito gerenciamento dos cabos, respeitando o raio de curvatura mínimo determinado pela norma TIA/EIA-568B; deverá suportar a passagem de até 24 cabos categoria 6; altura mínima de 44mm; deve apresentar uma profundidade mínima útil de 50mm; deverá apresentar uma unidade de rack;

BANDEJA PARA RACK - Permitir a utilização em racks de 19" para a acomodação e organização de equipamentos ativos e passivos; Acabamento em pintura de epóxi pó de alta resistência à riscos, protegido contra corrosão, de acordo com as condições indicadas para uso interno, pela EIA 569; Dimensões aproximadas de: Altura 44 mm, Profundidade mínima de 290 mm, Largura: 482mm; Deverá ser fornecido na cor preta; Possuir altura de 1U e capacidade de carga aproximadamente de 10 Kg; Permitir fixação direta em rack aberto ou fechado;

CABO COBRE FLEXIVEL ISOLADO DE 750V – o cabo deverá possuir as seguintes características: ser anti-chama BWF com isolamento em PVC/A para 70° C e seção nominal 2,5 ou 4,0 ou 6,0 ou 10,0mm; suportar uma tensão nominal máxima de 750V segundo norma NBR NM 247-3; ser formado por fios de cobre eletrolítico nu, tempera mole e encordoamento classe 4; ser aprovado e certificado pelo INMETRO;

TOMADA 3T ABNT – Deverá estar em conformidade à norma NBR 14136; A tomada deverá possuir 3P sendo 1 Fase, 1 Terra e um Neutro; A tomada deverá ser compatível com as caixas de canaletas ou condutores; Deverá ter corrente nominal mínima de 20A; O fabricante preferencialmente deverá possuir certificação ISO 9001.

QUADRO ELÉTRICO PARA DIJUNTORES – deve permitir a instalação de 24 ou 36 disjuntores padrão DIN; deve possuir entradas com bitolas de 25 e 32 mm no fundo e nas laterais para instalação dos eletrodutos reescaveis ou flexíveis; deve possuir indicação de posição de montagem no fundo do quadro; deve permitir regulagem de altura dos disjuntores; deve possuir barramento; deve possuir moldura e espaço para etiquetas de identificação; deve vir acompanhada de tampas cegas de PVC para cobrir os espaços da moldura não ocupados pelos disjuntores; a tampa deve permitir abertura de 180°, com opção de inversão no sentido da abertura; deve seguir as Normas de Referencia Grau de Proteção IP40, conforme NBR 6146, NBR 5410, NBR 6808, NBR IEC 60670-1 e NBR IEC 60439-3; deve ser fornecido e instalado com todos os acessórios necessários para sua fixação;

DISJUNTOR MONOPOLAR - deverá ser monopolar 6, 10, 16, 20, 25, 32 e 40 / 5K curva B Padrão

IEC DIN com capacidade de corrente nominal de 6, 10, 16, 20, 25, 32 e 40 capacidade de interrupção máxima de corrente de ruptura de 5 KA.

DISJUNTOR BIPOLAR - deverá ser bipolar 16, 20, 32, 40 e 50 / 5K, 10K curva B Padrão IEC DIN com capacidade de corrente nominal de 16, 20, 25, 32, 40 e 50 capacidade de interrupção máxima de corrente de ruptura de 5, 10 KA.

CANALETA DE PVC 30 X 30 – Deverá ser de material plástico; tipo do material deverá ser PVC, deverá ser na cor branca; não deverá ser flexível; não acompanha divisória, deverá possuir 1 canal; deverá ter altura 30mm, Larguras 30mm e comprimento 2000mm;

CANALETA DE PVC 50 X 50 – Deverá ser de material plástico; tipo do material deverá ser PVC, deverá ser na cor branca; não deverá ser flexível; não acompanha divisória, deverá possuir 1 canal; deverá ter altura 50mm, Larguras 50mm e comprimento 2000mm;

CANALETA DE ALUMINIO – Deverá ser pintado na cor branca; 2. Deverá vir acompanhada de tampa ranhurada na cor Branca com encaixe para fechamento sob pressão garantindo excelente fixação mecânica quando fechada e de fácil remoção, não deixando frestas entre a tampa e os septos divisores, quando estes existirem; deverá vir acompanhada de todos os acessórios necessários para a instalação: curvas, adaptadores, caixas de derivação caixas sobrepor para encaixe de tomadas elétricas, tomadas RJ45, tomadas VGA, tomadas USB e interruptores; 4. Todos os acessórios das canaletas devem obrigatoriamente ser de um único fabricante para que não haja problemas nas cores e encaixes das peças; 5. Não será aceito recortes, meia esquadrias e adaptações, deverão ser utilizados todos os acessórios e curvas próprias para as aplicações; 6. Duto para instalação aparente deve ser em alumínio extrudado com 1,5mm de espessura e dimensões externas mínimas de 73mmx25mm ou 73mmx45mm (a x l) e liga especial 6060-T5, com características

paramagnéticas e garantia de blindagem aos campos eletromagnéticos e não centelhamento; Possuir septo divisor com espessura de no mínimo 1,2 mm, não podendo este ser encaixado, arrebocado ou aparafusado, e sim extrudado junto com o duto principal. Este septo divisor deverá estar locado no duto, garantindo duas áreas de tamanhos iguais ou diferentes, hermeticamente vedadas contra os efeitos da EMI; As emendas dos dutos deverão ser feitas pela transposição de 100mm (mínimo) das tampas, garantido assim a continuidade elétricas dos mesmos, não se admitindo o uso de qualquer tipo de acessório para efetivação da emenda; Os dutos devem ter tratamento superficial: anodizado e ou pintado. Quando pintados, a pintura deve ser de alta qualidade com pré- cromatização (base) e aplicação de tinta pó híbrida/poliéster com cura a 210 graus centígrados. Quando anodizados devem possuir uma camada de anodização mínima de 10 micras; Estes dutos, deverão permitir repetibilidade, expansão e/ou substituição das instalações, bem como a fácil alteração de lay-out; Devem possuir laudos de ensaios que comprovem a atenuação de interferência eletromagnética, bem como, devem atender as normas de segurança pessoal, patrimonial e principalmente as normas NBR-10, ANSI/EIA TIA 569-A, Bio-segurança Máxima NB-3 e NBR-5410; Todas as comprovações técnicas deverão ser feitas através de certificado a serem apresentados juntamente com a documentação de habilitação técnica; O fabricante preferencialmente deverá possuir certificação ISO 9001.

**ELETRODUTO DE PVC** – deve ser fornecido com todos acessórios para que se complete a infraestrutura necessária para o cabeamento da rede interna, quando necessário. Portanto será considerado o fornecimento do metro linear; deverá ser de PVC rígido, anti chama, com indicativo do diâmetro ao longo de sua extensão; deve ser do tipo soldável ou rosqueável;

**ELETROCALHA** - deve ser fornecido com seus acessórios para que se complete a infraestrutura necessárias para o cabeamento da rede interna, quando necessário. Portanto será considerado o fornecimento do metro linear; deve ser do tipo U perfurada, com largura entre 50, 100 e 200mm x 50mm de altura, dom tampa; não possuir rebarbas na estrutura; galvanizada a fogo; deve ser fornecida com tampa; união das chapas feito a frio; deve ser fornecido com todos os acessórios para fixação, derivação e junção. Todos os acessórios de fixação (abraçadeiras, suportes e suspensões) das eletrocalhas deverão ser fabricados em chapa de aço galvanizado a fogo por imersão e os vergalhões, os parafusos, as porcas e as arruelas deverão ser em aço galvanizado a fogo. Para as fixações serão aceitas buchas de nylon tipo CBN, para instalações em alvenaria, chumbadores de aço galvanizados ou químicos de ampola ou sistema de fixação a pólvora, para instalações em concreto; deve possuir as suspensões; deve possuir as suspensões (suportes) de eletrocalhas que deverão ser fabricadas em chapa de aço galvanizada a fogo por imersão, própria para utilização de vergalhão (tirante) diâmetro ¼" (mínimo).

**SEALTUBO** – eletroduto flexível corrugado tipo seal tube, galvanizado, revestido em PVC anti chama com diâmetro nominal de 1" a 3" conforme projeto executivo; deve ser flexível para tornar as instalações mais fáceis; deve compensar movimentos e isolar vibrações; deve possuiragrafação helicoidal simples; deve ter revestimento em PVC extrudado na cor preta; deve fornecer e utilizar acessórios necessários, como condutores, ou caixa de sobrepor em alumínio, tampa cega; abraçadeira tipo D com cunha de aperto, suportes para eletrocalhas e leito aramado, parafusos, buchas, arruelas, porcas e demais acessórios;

**POSTE METALICO** – deverá ter diâmetro mínimo de 3"; Deverá ter espessura da parede de no mínimo 3,3 milímetros; Deverá atender a Norma NBR 5624; Deverá possuir Rosca conforme a norma NBR 8133; Deverá possuir altura de 6 metros e Rosca nas duas extremidades para a instalação de luvas e curvas; Deverá ser galvanizado a fogo por imersão a quente; Deverá possuir todos os acessórios necessários para a instalação de até quatro câmeras e uma caixa de alumínio; Deveram possuir revestimento protetor de zinco realizado pelo processo de imersão a quente (galvanizado a fogo); O fabricante preferencialmente deverá possuir certificação ISO 9001.

## **4.9. Requisitos de Projeto e de Implementação**

Não se aplica.

## **4.10. Requisitos de Implantação**

4.10.1A implantação dos serviços pela Contratada, objeto deste pregão, deverá ser realizada com prévio agendamento, com o objetivo de reduzir ao mínimo possível o tempo de interrupção dos serviços;

4.10.2 Os equipamentos e materiais necessários para a prestação do serviço serão disponibilizados pela Contratada nos locais indicados pela Contratante em regime de Comodato.

#### **4.11. Requisitos de Garantia**

Não se aplica.

#### **4.12. Requisitos de Experiência Profissional**

Não se aplica.

#### **4.13. Requisitos de Formação da Equipe**

Não se aplica.

#### **4.14. Requisitos de Metodologia de Trabalho**

4.14.1 A CONTRATADA deve prestar o serviço objeto desta contratação 24 horas por dia, 7 dias por semana, durante todo o período de vigência do contrato, salvaguardados os casos de interrupções programadas.

4.14.2A CONTRATADA deve fornecer número telefônico para contato e e-mail, com funcionamento 24 horas por dia e 7 dias por semana.

4.14.3A CONTRATADA deve prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATANTE em até 24 horas corridas, para as capitais estaduais e em até 48 horas para as demais cidades, por intermédio do preposto designado para acompanhamento do contrato, a contar de sua solicitação.

#### **4.15. Requisitos de Segurança da Informação**

4.15.1 A Contratada deverá estar ciente da Política de Segurança da Informação e Comunicações e normas específicas da UFS, se houver, assinando Termos de Responsabilidade e Compromisso, onde couber, para que se responsabilize por todas as providências e deveres estabelecidos.

## **5 - RESPONSABILIDADES**

### **5.1. Deveres e responsabilidades da CONTRATANTE**

- a) Nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos;
- b) Encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos no Termo de Referência ou Projeto Básico;
- c) Receber o objeto/serviço fornecido pela contratada que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções realizadas;

- d) Aplicar à contratada as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis, comunicando ao órgão gerenciador da Ata de Registro de Preços, quando aplicável;
- e) Liquidar o empenho e efetuar o pagamento à contratada, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato;
- f) Comunicar à contratada todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento da solução de TIC;
- g) Definir produtividade ou capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC por parte da contratada, com base em pesquisas de mercado, quando aplicável; e
- h) Exigir o cumprimento de todos os compromissos assumidos pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- i) Prestar as informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados pela Contratada;
- j) Comunicar à contratada todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento da Solução de Tecnologia da Informação;

## **5.2. Deveres e responsabilidades da CONTRATADA**

- a) Indicar formalmente preposto apto a representá-lo junto à contratante, que deverá responder pela fiel execução do contrato;
- b) Atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;
- c) Reparar quaisquer danos diretamente causados à contratante ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução dos serviços pela contratante;
- d) Propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, sempre que considerar a medida necessária;
- e) Manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação;
- f) Quando especificada, manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da solução de TIC;
- g) Quando especificado, manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC durante a execução do contrato;
- h) Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- i) Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Contratante, devendo ressarcir imediatamente a Administração em sua integralidade, ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;
- j) Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;
- k) Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010;
- l) Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- m) Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº

13.146, de 2015;

- n) Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros;
- o) Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato;
- p) Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Termo de Referência, no prazo determinado;
- q) Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina;
- r) Fornecer, sempre que solicitado, dados para comprovação de atendimento das especificações técnicas;
- s) Atender aos prazos estabelecidos nos Itens 6. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO e 7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO;
- t) Comprovar, quando solicitada pela Contratante, que o descarte dos materiais poluidores está sendo feito de maneira ambientalmente correta;
  
- u) Respeitar e fazer cumprir as legislações relacionadas à proteção ambiental pertinentes;
- v) Comprovar que o fabricante, distribuidor ou a própria Contratada, possui programa de destinação ambientalmente correta a ser dada a todos os recipientes e resíduos de toner;
- w) Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações deste Termo;
- x) Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

## **6 – MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO**

### **6.1. Rotinas de Execução**

6.1.1 Nos termos do art. 67 Lei nº 8.666, de 1993, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a entrega dos bens/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.

6.1.2 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, de 1993.

6.1.3 Assim da assinatura do Contrato e designação formal da Comissão de Fiscalização, o gestor do contrato deverá promover em até 5 (cinco) dias úteis a reunião de abertura com a presença dos fiscais, do preposto e demais representantes da contratada, objetivando dar início ao acompanhamento da execução do Contrato.

6.1.3.1 A contratada deverá entregar o Termo de Compromisso e os Termos de Ciência, conforme art. 18, inciso V da IN SGD/ME nº 1/2019;

6.1.3.2 A Comissão de Fiscalização repassará à contratada os conhecimentos necessários à execução dos serviços;

6.1.3.3 Serão esclarecidos todos os pontos relativos a questões operacionais, administrativas e de gestão do contrato.

6.1.4 O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a

execução do contrato, 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.

6.1.5 Fornecer canal de comunicação via telefone com ligação gratuita ou via web para solicitação de serviço pela Contratante, com geração de número de protocolo. A critério da administração, a Contratante poderá fornecer um sistema para gerir a comunicação com a Contratada;

6.1.6 Fornecer, quando solicitada, os números de protocolos e seus respectivos controles à Contratante;

6.1.7 Responsabilizar-se por todo transporte de equipamento e de pessoal necessário à prestação dos serviços contratados.

## **7 – MODELO DE GESTÃO DE CONTRATO**

### **7.1. Critérios de Aceitação**

7.1.1 Aceite e instalação da solução de gestão

7.1.1.1 O prazo máximo para instalação da solução de gestão é de 60 (sessenta) dias corridos, a partir da assinatura do contrato.

7.1.1.2 A contratada providenciará a instalação da solução de gestão em ambiente determinado pela DIREDE, nas localidades especificadas neste termo.

7.1.1.3 Após a realização da verificação e dos testes de conformidade da solução de gestão, a DIREDE emitirá documento final de ACEITE DA SOLUÇÃO DE GESTÃO.

7.1.1.3 Serão aceitos aqueles serviços que se encontram em operação atendendo a finalidade de comunicação a que se destinam.

### **7.2. Procedimentos de Teste e Inspeção**

7.2.1 Finalizada instalação dos equipamentos, o técnico da UFS junto com representante técnico da Contratada realizará os testes para avaliar se os equipamentos se encontram em boas condições de uso e em funcionamento.

### **7.3. Níveis Mínimos de Serviço Exigidos**

7.3.1 O atendimento aos Níveis Mínimos de Serviços é obtido apurando a Nota Mensal de Avaliação (NMA) considerando os Tipos de Incidentes, Prazos de Atendimento e Pontos dos Níveis de Serviços.

7.3.2 Para execução dos serviços de manutenção, quando necessário, os equipamentos poderão ser transportados para os laboratórios/oficinas da Contratada, desde que substituídos por outros com configuração igual ou superior, sem ônus adicional para a contratante.

7.3.3 O equipamento deverá ser substituído em definitivo por outro, com a mesma configuração ou superior, sem ônus para a Contratante, no caso de manutenção com substituição de peça, exceto insumos, quando houver:

- a) Três ou mais manutenções em menos de 30 dias corridos;
- b) Seis ou mais manutenções em menos de 90 dias corridos;
- c) Nove ou mais manutenções durante o período contratual.

7.3.4 Quando houver atraso na execução dos serviços de manutenção, a Contratada poderá encaminhar ao Gestor do Contrato e Fiscal Técnico, justificativa por escrito, tecnicamente embasada, pelo atraso na execução dos serviços de manutenção, no prazo máximo de 2 dias úteis após início do atendimento. Caso a justificativa de atraso apresentada pela contratada seja aceita, o prazo para solução será suspenso, para fins de apuração da NMA. Caso a justificativa de atraso apresentada no cronograma pela Contratada seja rejeitada, o prazo inicial de abertura do chamado permanecerá o constante na abertura do chamado.

7.3.5 Mensalmente, a Contratante realizará avaliação do nível de atendimento dos serviços contratados e calculará NMA, sempre considerando os pontos perdidos nas avaliações dos indicadores estabelecidos neste documento, considerando registros próprios de reclamações de usuários das unidades/órgãos da Contratante.

7.3.6 A classificação de uma solicitação de solução de um incidente deverá estar de acordo com o estabelecido na tabela abaixo:

Classificação de uma solicitação de solução de incidente

Urgência	Tipo de incidente
Alta	• Parada entre 100 a 90% dos pontos de rede em uma das localidades
Média	• Parada entre 89 a 70% dos pontos de rede em uma das localidades.
Baixa	• Parada entre 70 a 01% dos pontos de rede em uma das localidades.

7.3.7 Para a solução de problemas pela contratada deverá respeitar os prazos máximos descritos no ITEM 4.14.3 Metodologia de Trabalho.

7.3.8 A Contratante acionará a contratada por sistema automatizado de atendimento da Contratada (Central de Serviços) informando a classificação, tipo do incidente e a localização física do mesmo. A partir do horário registrado neste sistema será iniciada a contagem do prazo de atendimento. A CONTRATADA deve fornecer acesso aos dados de registro e acompanhamento dos chamados técnicos para gestão e monitoramento das ocorrências relacionadas ao Contrato;

7.3.9 Para os prazos de atendimento, fica estabelecido o horário de 8h00 às 18h00, de segunda a sexta-feira, exceto feriados.

7.3.10 O prazo máximo para a solução do incidente com troca de peça será contabilizado a partir da identificação da necessidade da troca da peça.

7.3.11 Em caso de não cumprimento dos prazos determinados de atraso apresentada pela Contratada seja rejeitada serão aplicados os seguintes descontos na apuração da NMA.

#### Descontos na apuração da NMA.

Item	Atendimento	Urgência	Pontos a perder na NMA
I	Atendimento a incidente	Alta	0,2 ponto na primeira meia hora de atraso e mais 0,2 ponto para cada meia hora de atraso subsequente.
		Média	0,1 ponto na primeira meia hora de atraso e mais 0,1 ponto para cada meia hora de atraso subsequente.

		Baixa	0,05 ponto na primeira meia hora de atraso e mais 0,05 ponto para cada meia hora de atraso subsequente
II	Solução do incidente sem troca de peça	Alta	0,2 ponto para cada hora de atraso.
		Média	0,1 ponto para cada hora de atraso.
		Baixa	0,05 ponto para cada hora de atraso.
III	Solução do incidente com troca de peça	Alta	0,2 ponto para cada hora de atraso.
		Média	0,1 ponto para cada hora de atraso.
		Baixa	0,05 ponto para cada hora de atraso.

7.3.12 Mensalmente, a Contratante realizará avaliação do nível de atendimento dos serviços contratados e calculará a NMA, considerando os pontos perdidos nas avaliações dos indicadores.

7.3.13 A contratante executará glosa calculada pela seguinte equação: NOTA MENSAL DE AVALIAÇÃO

$$(NMA) = 10 - (\sum \text{Pontos perdidos})$$

### TABELA DE GLOSA

Nota mensal	Glosa
NMA > ou = 8,0 e < 9,0	Abatimento de 5% na fatura mensal

NMA > ou = 7,0 e < 8,0	Abatimento de 10% na fatura mensal
NMA > ou = 6,0 e < 7,0	Abatimento de 15% na fatura mensal
NMA > ou = 5,0 e < 6,0	Abatimento de 20% na fatura mensal
NMA < que 5,0	Sanções previstas no Item 7.4 Sanções deste TR

## 7.4. Sanções Administrativas e Procedimentos para retenção ou glosa no pagamento

7.4.1 Se ficar comprovada a existência de qualquer irregularidade ou ocorrer inadimplemento pelo qual possa ser responsabilizada a Contratada, esta, resguardados os procedimentos legais pertinentes, sem prejuízo das demais sanções previstas na legislação vigente, além das glosas previstas no item 7.3, poderá sofrer as seguintes sanções:

a) Advertência;

b) Multa de 0,07% (sete centésimos por cento) calculada sobre o valor total atualizado do contrato, por dia de atraso, em caso de inobservância do prazo fixado para apresentação e reposição da garantia, observado o máximo de 2% (dois por cento);

b.1) O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Contratante a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993;

c) Multa de 0,33% (trinta e três centésimos por cento), ao dia sobre a parcela que der causa em caso de atraso na execução do objeto, limitada a incidência a 30 (trinta) dias;

d) Multa de 10% (dez por cento), sobre o valor da parcela que der causa, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no item ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

e) Multa de 20% (vinte por cento), calculada sobre o valor total da contratação, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

f) Multa de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) calculada sobre o valor total da contratação, quando for constatado o descumprimento de qualquer obrigação prevista neste contrato, ressalvadas aquelas obrigações para as quais tenham sido fixadas penalidades específicas;

g) Suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a Contratante por prazo de até 02 (dois) anos;

h) Declaração de inidoneidade para licitar 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.

7.4.2 Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 10.520, de 2002 e do Decreto nº 5.450, de 2005, a Contratada que:

a) deixar de entregar documentação exigida no edital;

b) apresentar documentação falsa;

c) ensejar o retardamento da execução do objeto;

d) não manter a proposta;

e) falhar na execução do contrato;

f) fraudar na execução do contrato;

g) fizer declaração falsa;

h) comportar-se de modo inidôneo;

i) cometer fraude fiscal.

7.4.3 Se a Contratada cometer qualquer das infrações discriminadas acima, no item 9.4.2, ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

a) Multa de até 30% (trinta por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta da Contratada;

b) Impedimento de licitar e de contratar com a União e descredenciamento no SICAF, pelo prazo de até 5 (cinco) anos;

7.4.4 A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com a sanção de impedimento.

7.4.5 O descumprimento das obrigações trabalhistas ou a não manutenção das condições de habilitação pelo contratado poderá dar ensejo à rescisão contratual, sem prejuízo das demais sanções.

7.4.6 A Contratante poderá conceder um prazo para que a contratada regularize suas obrigações trabalhistas ou suas condições de habilitação, sob pena de rescisão contratual, quando não identificar má-fé ou a incapacidade da empresa de corrigir a situação.

7.4.7 A aplicação das sanções previstas neste documento não exclui a possibilidade de aplicação de outras previstas na legislação vigente, inclusive responsabilização da Contratada por eventuais perdas e danos causados à Contratante.

7.4.8 A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei

nº 8.666.

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

7.4.10 A multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela Contratante.

7.4.11 O valor da multa poderá ser descontado da nota fiscal ou crédito existente na contratante, em favor da Contratada, sendo que, caso o valor da multa seja superior ao crédito existente, a diferença será cobrada na forma da lei.

7.4.12 Se o valor do pagamento for insuficiente, fica a Contratada obrigada a recolher a importância devida no prazo de 15 (quinze) dias, contado da comunicação oficial.

7.4.13 As sanções aqui previstas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

7.4.14 A multa, aplicada após regular processo administrativo, poderá ser descontada da garantia do respectivo contratado, caso exigida em edital.

7.4.15 Se a multa for de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a Contratada pela sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Contratante ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente.

7.4.16 As sanções aplicadas serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

## 7.5. Do Pagamento

7.5.1 O pagamento será efetuado pela Contratante no prazo de 30 (trinta) dias, contados a partir da data final do período de adimplemento a que se referir, mediante a apresentação de Nota Fiscal ou da Fatura, contendo o detalhamento dos serviços executados e os materiais empregados, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pela Contratada.

7.5.2 Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

7.5.3 O pagamento somente será autorizado depois de efetuado o “atesto” pelo servidor competente, condicionado este ato à verificação da conformidade da Nota Fiscal/Fatura apresentada em relação aos serviços efetivamente prestados e aos materiais empregados.

## 8 – ESTIMATIVA DE PREÇOS DA CONTRATAÇÃO

8.1 A estimativa de preços da contratação foi elaborada de acordo com a Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 05 de agosto de 2020.

GRUPO ÚNICO						
ITEM	CÓDIGO CATMA T/ CATSERV	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	REFERENC IA	QTD	VALOR ESTIMADO (R\$)	
					UNIT.	TOTAL

1	393277	Instalação de <b>PONTO DE REDE CAT.6</b> com fornecimento de material. Incluindo fornecimento e lançamento de cabo até 90m por ponto, tomada RJ45, materiais acessórios, conexão do cabo em ambas as extremidades, testes e identificação. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	PONTO INSTALADO	1.000	980,00	980.000,00
2	473603	Instalação de <b>PATCH PANEL 24 PORTAS RJ45 CAT.6</b> com fornecimento de material, incluindo fixação no rack, conexão dos cabos, testes e identificação. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	PEÇA INSTALADA	100	2.128,33	212.833,00
3	27120	Serviço de IDENTIFICAÇÃO DE PONTO DE REDE. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	SERVIÇO	2.000	60,00	120.000,00
4	27120	Serviço de <b>INSTALAÇÃO DE ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO.</b> Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	SERVIÇO	2.000	70,00	140.000,00
5	27120	Serviço de <b>CERTIFICAÇÃO DE PONTO DE REDE</b> com emissão de relatório utilizando equipamento de teste tipo <i>cable scanner</i> . Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	SERVIÇO	2.000	80,00	160.000,00
6	27120	Organização de <b>CABOS EM ARMARIOS (RACKS).</b> Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	SERVIÇO	2.000	1.240,00	2.480.000,00
7	150923	Instalação de metro linear de <b>CABO DE FIBRA ÓPTICA 72 FOLHAS</b> com fornecimento de materiais, incluindo fornecimento e lançamento do cabo óptico em infraestrutura subterrânea ou interna existente, materiais acessórios e identificação. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METRO LINEAR	5.000	47,00	235.000,00

8	150923	Instalação de metro linear de <b>CABO DE FIBRA ÓPTICA 72 FO SM AS</b> com fornecimento de materiais, incluindo fornecimento e lançamento do cabo óptico em posteamento existente, materiais acessórios de rede aérea e identificação. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METR O LINEA R	5.000	31,00	155.000,0 0
9	150923	Instalação de metro linear de <b>CABO DE FIBRA ÓPTICA 6FO AR SM</b> com fornecimento de materiais, incluindo fornecimento e lançamento do cabo óptico em infraestrutura subterrânea ou interna existente, materiais acessórios e identificação. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METR O LINEA R	25.000	18,00	450.000,0 0
10	150923	Instalação de metro linear de <b>CABO DE FIBRA ÓPTICA 6FO SM AS</b> com fornecimento de materiais, incluindo fornecimento e lançamento do cabo óptico em posteamento existente, materiais acessórios de rede aérea e identificação. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METR O LINEA R	10.000	13,00	130.000,0 0
11	150923	Instalação de metro linear de <b>CABO DE FIBRA ÓPTICA 12FO AR SM</b> com fornecimento de materiais, incluindo fornecimento e lançamento do cabo óptico em infraestrutura subterrânea ou interna existente, materiais acessórios e identificação. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METRO LINEAR	10.000		
12	150923	Instalação de metro linear de <b>CABO DE FIBRA ÓPTICA sem fornecimento de cabo</b> , incluindo mão-de-obra para lançamento de cabo óptico fornecido pela UFS em infraestrutura aérea, subterrânea ou interna, e	METR O LINEA R	5.000	60,00	300.000,0 0

		fornecimento de materiais acessórios e identificação. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.				
13	125563	Instalação de <b>DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO (DIO) 12FO</b> com fornecimento de materiais, incluindo fornecimento e instalação do DIO, emenda por fusão das fibras ópticas, extensões ópticas, materiais acessórios, testes e identificação. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	PEÇA INSTALADA	100	617,54	61.754,00
14	125563	Instalação de <b>DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO (DIO) 19" para 72FO</b> com fornecimento de materiais, incluindo fornecimento e instalação do DIO, emenda por fusão das fibras ópticas, extensões ópticas, materiais acessórios, testes e identificação. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	PEÇA INSTALADA	30	7.000,00	210.000,00
15	125563	Instalação de <b>DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO (DIO) 19" para 24FO</b> com fornecimento de materiais, incluindo fornecimento e instalação do DIO, emenda por fusão das fibras ópticas, extensões ópticas, cordões ópticos, materiais acessórios, testes e identificação. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	PEÇA INSTALADA	50	1.740,00	87.000,00
16	150923	Instalação de <b>CAIXA DE EMENDA ÓPTICA SUBTERRÂNEA</b> para proteger e abrigar emendas diretas ou derivadas de cabos ópticos. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	PEÇA INSTALADA	50	1.700,00	85.000,00
17	404621	Instalação de <b>EXTENSÃO ÓPTICA 02F</b> conectorizada (SM ou MM) com conector tipo SC ou LC. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	PEÇA INSTALADA	500	250,00	125.000,00

18	150923	Instalação de <b>CÓRDÃO ÓPTICO DUPLEX</b> (SM ou MM) com conectores tipo SC/SC ou SC/LC. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	PEÇA INSTALADA	200	250,00	50.000,00
19	19690	Serviço de <b>EMENDA ÓPTICA POR FUSÃO</b> em cabo de fibra óptica MM ou SM em DIO, caixa de emenda externa / interna ou bloqueador óptico, testes e identificação, serviço por unidade de fibra óptica. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	SERVIÇO	2.000	60,00	120.000,00
20	27120	Serviço de <b>CERTIFICAÇÃO DE FIBRA ÓPTICA</b> , Medição, teste e diagnóstico de defeitos em fibras ópticas MM e SM com emissão de relatórios, utilizando equipamento tipo OTDR, serviço por unidade de fibra óptica. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	SERVIÇO	2.000	75,00	150.000,00
21	390632	Instalação de <b>MINI RACK DE PAREDE 7U FECHADO</b> com fornecimento de materiais, incluindo fornecimento e instalação do rack e acessórios (calha de tomadas, guias de cabos) e materiais de montagem (abraçadeiras, velcro, buchas e parafusos). Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	PEÇA INSTALADA	30	1.200,00	36.000,00
22	374931	Instalação de <b>MINI RACK DE PAREDE 12U FECHADO</b> com fornecimento de materiais, incluindo fornecimento e instalação do rack e acessórios (calha de tomadas, guias de cabos) e materiais de montagem (abraçadeiras, velcro, buchas e parafusos). Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	PEÇA INSTALADA	30	1.310,00	39.300,00

23	438567	Instalação de <b>RACK DE PISO 24U FECHADO</b> com fornecimento de materiais, incluindo fornecimento e instalação do rack e acessórios (calha de tomadas, guias de cabos, kit de ventilação) e materiais de montagem (abraçadeiras, velcro, buchas e parafusos). Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	PEÇA INSTALADA	20	3.670,00	73.400,00
24	413546	Instalação de <b>RACK DE PISO 44U FECHADO</b> com fornecimento de materiais, incluindo fornecimento e instalação do rack e acessórios (calha de tomadas, guias de cabos, kit de ventilação) e materiais de montagem (abraçadeiras, velcro, buchas e parafusos). Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	PEÇA INSTALADA	30	5.766,67	173.000,10
25	473589	Fornecimento e instalação de <b>GUIAS DE CABOS HORIZONTAL DE 19"</b> em rack. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	PEÇA INSTALADA	400	47,00	18.800,00
26	427183	Fornecimento e instalação de <b>BANDEJA FIXA PARA RACK</b> . Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	PEÇA INSTALADA	100	450,00	45.000,00
27	27120	Serviço de <b>ARRUMAÇÃO, ACOMODAÇÃO, CRIMPAGEM E IDENTIFICAÇÃO</b> de cabos em patch panels ( <b>medição por ponto</b> ) mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	SERVIÇO	2.000	350,00	700.000,00
28	27120	Serviço <b>TRANSFERENCIA DE COMPONENTES E EQUIPAMENTOS</b> entre racks (moving) ( <b>medição por unidade de rack (U)</b> ). Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	SERVIÇO	500	350,00	175.000,00

29	483320	<p>Instalação de <b>PONTO ELETRICO UTILIZANDO CABO COBRE FLEXIVEL ISOLADO 750W 2,5MM</b>  com fornecimento de material, incluindo fornecimento e lançamento do cabo até 100m por ponto, tomadas elétricas, materiais e acessórios, conexão do cabo em ambas as extremidades, testes e identificação. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.</p>	PONTO INSTALADO	1.000	370,0 0	370.000,0 0
30	483323	<p>Instalação de <b>PONTO ELETRICO UTILIZANDO CABO COBRE FLEXIVEL ISOLADO 750W 4,0MM</b>  com fornecimento de material, incluindo fornecimento e lançamento do cabo até 100m por ponto, tomadas elétricas, materiais e acessórios, conexão do cabo em ambas as extremidades, testes e identificação. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.</p>	PONTO INSTALAD O	500	510,0 0	255.000,0 0
31	483329	<p>Instalação de <b>PONTO ELETRICO UTILIZANDO CABO COBRE FLEXIVEL ISOLADO 750W 6,0MM</b>  com fornecimento de material, incluindo fornecimento e lançamento do cabo até 100m por ponto, tomadas elétricas, materiais e acessórios, conexão do cabo em ambas as extremidades, testes e identificação. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.</p>	PONTO INSTALAD O	300	620,0 0	186.000,0 0
32	365181	<p>Instalação de <b>PONTO ELETRICO UTILIZANDO CABO COBRE FLEXIVEL ISOLADO 750W 10,0MM</b>  com fornecimento de material, incluindo fornecimento e lançamento do cabo até 100m por ponto, tomadas elétricas, materiais e acessórios, conexão do cabo em ambas as extremidades, testes e identificação. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.</p>	PONTO INSTALAD O	1.000	670,0 0	670.000,0 0
33	347651	<p>Instalação de <b>TOMADA 3P 20A ABNT</b> para canaletas ou eletrodutos com fornecimento de material, incluindo conexão, testes e identificação. Mais detalhes item</p>	PEÇA INSTALADA	200	90,00	18.000,00

		2.1 deste anexo.				
34	41599	Instalação de <b>QUADRO ELETRICO PARA ATÉ 24 DISJUNTORES</b> + Geral Sobrepor padrão europeu, com fornecimento de material, testes e identificação. Mais detalhes item 2.1 deste anexo.	PEÇA INSTALADA	50	1.332,70	66.635,00
35	41599	Instalação de <b>QUADRO ELETRICO PARA ATÉ 36 DISJUNTORES</b> + Geral Sobrepor padrão europeu, com fornecimento de material, testes e identificação. Mais detalhes item 2.1 deste anexo.	PEÇA INSTALADA	50	1.404,80	70.240,00
36	150537	Instalação de <b>DISJUNTOR UNIPOLAR</b> , com fornecimento de material, testes e identificação. Mais detalhes item 2.1 deste anexo.	PEÇA INSTALADA	50	22,00	1.100,00
37	150537	Instalação de <b>DISJUNTOR BIPOLAR</b> , com fornecimento de material, testes e identificação. Mais detalhes item 2.1 deste anexo.	PEÇA INSTALADA	50	64,00	3.200,00
38	379036	Instalação de metro linear de <b>CANALETA DE PVC 30x30</b> com fornecimento de materiais, incluindo instalação aparente, acessórios e materiais diversos (cotovelo interno/externo, luva, tampa de extremidade, caixa derivação, fita dupla face, bucha e parafusos). Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METRO LINEAR	1.000	51,80	51.800,00
39	452532	Instalação de metro linear de <b>CANALETA DE PVC 50x50</b> com fornecimento de materiais, incluindo instalação aparente, acessórios e materiais diversos (cotovelo interno/externo, luva, tampa de extremidade, caixa derivação, fita dupla face, bucha e parafusos). Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METRO LINEAR	2.000	95,80	191.600,00

40	425476	Instalação de metro linear de <b>CANALETA DE ALUMINIO 25X73X3000</b> com fornecimento de materiais, incluindo instalação aparente, acessórios e materiais diversos. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METRO LINEAR	2.000	132,00	264.000,00
41	358927	Instalação de metro linear de <b>CANALETA DE ALUMINIO 45X73X3000</b> com fornecimento de materiais, incluindo instalação aparente, acessórios e materiais diversos. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METRO LINEAR	2.000	178,17	356.340,00
42	239999	Instalação de metro linear de <b>ELETRODUTO DE PVC 1"</b> com fornecimento de materiais, incluindo instalação aparente, acessórios e materiais de montagem e fixação (abraçadeiras, luvas, curvas, condutores, tampas com saída para RJ45, tampas cegas, buchas, arruelas e parafusos). Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METRO LINEAR	2.000	12,00	24.000,00
43	324030	Instalação de metro linear de <b>ELETRODUTO DE PVC 2"</b> com fornecimento de materiais, incluindo instalação aparente, acessórios e materiais de montagem e fixação (abraçadeiras, luvas, curvas, condutores, tampas com saída para RJ45, tampas cegas, buchas, arruelas e parafusos). Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METRO LINEAR	2.000	26,00	52.000,00

44	242124	Instalação de metro linear de <b>ELETRODUTO DE PVC 3"</b> com fornecimento de materiais, incluindo instalação aparente, acessórios e materiais de montagem e fixação (abraçadeiras, luvas, curvas, condutores, tampas com saída para RJ45, tampas cegas, buchas, arruelas e parafusos). Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METRO LINEAR	1.000	55,40	55.400,00
45	425943	Instalação de metro linear de <b>ELETROCALHA DE 15 CM</b> com fornecimento de todos os acessórios necessários, incluindo mão francesa, porcas e parafusos. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METRO LINEAR	1.000	130,00	130.000,00
46	315800	Instalação de metro linear de <b>ELETROCALHA DE 50x50x3000</b> com fornecimento de todos os acessórios necessários, incluindo mão francesa, porcas e parafusos. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METRO LINEAR	1.000	88,00	88.000,00
47	301303	Instalação de metro linear de <b>ELETROCALHA DE 50x100x3000</b> com fornecimento de todos os acessórios necessários, incluindo mão francesa, porcas e parafusos. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METRO LINEAR	1.000	118,00	118.000,00
48	428097	Instalação de metro linear de <b>ELETROCALHA DE 50x200x3000</b> com fornecimento de todos os acessórios necessários, incluindo mão francesa, porcas e parafusos. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METRO LINEAR	500	128,00	64.000,00

49	436241	Instalação de metro linear de <b>SEALTUBO 1"</b> com fornecimento de materiais, incluindo instalação aparente, acessórios e materiais de montagem e fixação (abraçadeiras, luvas, condutores, caixas de passagem, conector giratório, buchas, arruelas e parafusos). Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METRO LINEAR	200	22,00	4.400,00
50	424718	Instalação de metro linear de <b>SEALTUBO 2"</b> com fornecimento de materiais, incluindo instalação aparente, acessórios e materiais de montagem e fixação (abraçadeiras, luvas, condutores, caixas de passagem, conector giratório, buchas, arruelas e parafusos). Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METRO LINEAR	200	41,20	8.240,00
51	337815	Instalação de metro linear de <b>SEALTUBO 3"</b> com fornecimento de materiais, incluindo instalação aparente, acessórios e materiais de montagem e fixação (abraçadeiras, luvas, condutores, caixas de passagem, conector giratório, buchas, arruelas e parafusos). Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	METRO LINEAR	500	74,00	37.000,00
52	1627	Construção de acesso por dutos de <b>CAIXA EXTERNA</b> ao rack de conectividade do prédio. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	SERVIÇO	50	1.200,00	60.000,00
53	1627	Construção de <b>CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA</b> , com Dimensões padrão R1. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	SERVIÇO	30	1.500,00	45.000,00
54	20060	Documentação. Serviço de <b>AS BUILT</b> por prancha. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	SERVIÇO	100	2.900,00	290.000,00
55	20060	Serviço de <b>AVALIAÇÃO TÉCNICA COMPLEMENTAR</b> . Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	SERVIÇO	100	600,00	60.000,00

56	1627	Serviço de <b>RECOMPOSIÇÃO DE ALVENARIA</b> . Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	SERVIÇO	100	960,00	96.000,00
57	27120	Serviço de <b>REMOÇÃO DE REDE EXISTENTE</b> . Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	SERVIÇO	100	2.880,00	288.000,00
58	479100	Instalação de <b>POSTE METALICO</b> , com fornecimento de materiais e acessórios. Mais detalhes no item 2.1 deste anexo.	PEÇA INSTALADA	100	2.600,00	260.000,00
<b>VALOR TOTAL ESTIMADO</b>					<b>16.967.360,60</b>	

8.2 O valor total estimado da contratação é de **R\$ 1.413.946,72 ao mês**, perfazendo um total de **R\$ 16.967.360,60 ao ano**.

## 9 - ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

9.1 Por se tratar de ata de registro de preços, a fonte e recursos financeiros serão informados no momento da contratação.

## 10 - DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

10.1 O contrato vigorará por 12 (doze) meses, contados a partir da data da sua assinatura, podendo ser prorrogado por períodos iguais e sucessivos, limitado a 48 (quarenta e oito) meses, desde que haja preços e condições mais vantajosas para a Administração, nos termos do Inciso II, Art. 57, da Lei nº 8.666, de 1993.

10.2 A prorrogação do contrato dependerá da verificação da manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação, acompanhada de a realização de pesquisa de mercado que demonstre a vantajosidade dos preços contratados para a Administração.

## 11 - DO REAJUSTE DE PREÇOS

11.1 O preço dos serviços contratados poderá ser reajustado sendo observada a periodicidade anual, contada da data da apresentação da proposta ou do último reajuste, com base na variação de custos ocorrida no período, desde que devidamente justificada e demonstrada em planilha.

11.2 O reajuste se dará de acordo com a legislação vigente, ou em conformidade com outra norma que vier a ser editada pelo Poder Público, com base na variação do Índice de Custos de Tecnologia da Informação – ICTI, mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA (acesso em: <http://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.php/tag/icti/>), ocorrida no período, ou por outro índice que o

venha a substituir, utilizando-se da seguinte fórmula:

$$R = V \times (I - I_0)/I_0$$

onde:

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual do serviço a ser reajustado; I = Índice relativo à data do reajuste;

I<sub>0</sub> = Índice inicial – refere-se ao índice de custos ou de preços correspondente à data fixada para entrega da proposta na licitação.

11.3 A Contratada deverá apresentar a UFS, ao final de cada 12 (doze) meses o pedido de reajuste do valor praticado, com a devida justificativa e memória de cálculo, para os 12 meses subsequentes.

## 12 - DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

### 12.1. Regime, Tipo e Modalidade da Licitação

12.1.1 O regime da execução dos contratos é preço global, e o tipo e critério de julgamento da licitação é o menor preço para a seleção da proposta mais vantajosa, utilizado para compras e serviços de modo geral e para contratação de bens e serviços de telecomunicações.

De acordo com o Art. 4º do Decreto nº 5.450/2005, esta licitação deve ser realizada na modalidade de Pregão via registro de Preços, preferencialmente na sua forma eletrônica.

A fundamentação pauta-se na premissa que a contratação de serviços se baseia em padrões de desempenho e qualidade claramente definidos no Termo de Referência, havendo diversos fornecedores capazes de prestá-los. Caracterizando-se como "serviço comum" conforme Art. 9º, §2º do Decreto 7.174/2010.

### 12.2 Justificativa para a Aplicação do Direito de Preferência e Margens de Preferência

12.2.1 O Direito de Preferência se aplica conforme previsão do Decreto nº 7.174/2010, Lei nº 8.248/1991 e Lei Complementar nº 123/2006, devido ao objeto se tratar de serviço de tecnologia da informação.

### 12.3 Critérios de Qualificação Técnica para a Habilitação

12.3.1 **Certidão de registro de pessoa jurídica** no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, em nome da licitante, válida na data de recebimento dos documentos de habilitação e classificação, onde conste a área de atuação compatível com a execução da obra objeto do Edital, emitida pelo CREA e/ou pelo CAU da jurisdição da sede da licitante;

12.3.2 As certidões de registro do CREA e/ou do CAU emitidas via Internet somente serão aceitas se houver a possibilidade de confirmação de veracidade pelo mesmo meio (Internet), podendo a Comissão, se julgar

necessário, efetuar a confirmação durante o transcorrer da sessão;

12.3.3 Atestado que comprove a capacidade para execução do(s) **serviço(s) de características técnicas compatíveis ou similares** com as do objeto da presente licitação, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado contratante da obra, devidamente registrados no CREA e/ou CAU, acompanhados das respectivas **Certidões de Acervo Técnico (CAT)** emitida pelo CREA e/ou CAU, em nome de **profissional de nível superior, legalmente habilitado**, integrante do quadro permanente da empresa, comprovado através da Carteira de Trabalho e Previdência Social ou através de Contrato de Prestação de Serviços, regido pela Legislação Civil Comum, onde fique comprovado a sua responsabilidade técnica na execução dos serviços:

ITEM	SERVIÇOS DE MAIOR RELEVÂNCIA TÉCNICA	UND
1	Instalação de PONTO DE REDE CAT.6 com fornecimento de material	und
2	Organização de CABOS EM ARMARIOS (RACKS)	und
3	Serviço de ARRUMAÇÃO, ACOMODAÇÃO, CRIMPAGEM E IDENTIFICAÇÃO de cabos em patch panels	und
4	Instalação de PONTO ELETRICO UTILIZANDO CABO COBRE FLEXIVEL ISOLADO 750W 10,0MM com fornecimento de material	und

12.3.4 Será admitida a apresentação de atestados em nome de mais de um profissional integrante do quadro da licitante, entretanto, ambos participarão na execução dos serviços relacionados ao seu acervo técnico;

12.3.5 A comprovação de vínculo poderá ser feita com a apresentação de cópia da carteira de trabalho (CTPS), em que conste a licitante como contratante, ou do contrato social da licitante em que conste o profissional como sócio, ou do contrato de trabalho, ou, ainda, de declaração de contratação futura do profissional detentor do(s) atestado(s) apresentado(s), desde que acompanhada de declaração de anuência do profissional;

12.3.6 A responsabilidade técnica exigida nos atestados se refere à execução dos serviços com as características e especificações compatíveis ou similares do objeto da licitação;

12.3.7 O(s) profissional(is) detentor(es) do(s) atestado(s) apresentado(s) em atendimento ao subitem (3), deverá(ão) participar, necessariamente, da execução dos serviços;

12.3.8 A substituição do responsável técnico durante a execução do contrato só será possível, por profissional, no mínimo, igualmente qualificado, mediante a expressa aprovação por uma comissão de engenheiros (DOFIS e DICOE) da Universidade Federal de Sergipe. O prazo máximo admitido para esta substituição será de 05 (cinco) dias úteis;

12.3.9 Certidão de registro de pessoa física no CREA e/ou CAU, em nome de cada profissional detentor de atestado apresentado em atendimento ao subitem (3), válida na data de recebimento dos documentos de habilitação e classificação, emitida pelo CREA e/ou CAU da jurisdição do domicílio do profissional;

12.3.10 Esta certidão será dispensada no caso o nome do profissional constar na certidão apresentada em atendimento ao subitem (1) e, no caso de certidões emitidas pela internet, deverá observar o previsto no subitem (2);

12.3.11 Comprovante de que cada profissional a que se refere o subitem (8) integra o quadro da licitante,

conforme estabelecido no subitem (3);

12.3.12 **Atestado de capacidade técnica-operacional**, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado contratante da obra, que comprove que **a licitante executou serviço de características técnicas compatíveis ou similares** com as do objeto da presente licitação, onde fique comprovado a execução dos serviços:

ITEM	SERVIÇOS DE MAIOR RELEVÂNCIA TÉCNICA	QUANTIDADE		UND
		a executar	A COMPROVAR	
1	Instalação de PONTO DE REDE CAT.6 com fornecimento de material	1.000,00	500,00	und
2	Organização de CABOS EM ARMARIOS (RACKS)	2.000,00	1.000,00	und
3	Serviço de ARRUMAÇÃO, ACOMODAÇÃO, CRIMPAGEM E IDENTIFICAÇÃO de cabos em patch panels	2.000,00	1.000,00	und
4	Instalação de PONTO ELETRICO UTILIZANDO CABO COBRE FLEXIVEL ISOLADO 750W 10,0MM com fornecimento de material	1.000,00	500,00	und

12.3.15 Para fins de habilitação técnica-operacional a UFS pode solicitar as certidões de acervo técnico (CAT) ou anotações/registros de responsabilidade técnica (ART/RRT) emitidas pelo conselho de fiscalização profissional competente em nome dos profissionais vinculados aos referidos atestados, **como forma de conferir autenticidade e veracidade das informações constantes nos atestados** emitidos em nome das licitantes, conforme Acórdão 2326/2019 – TCU – Plenário;

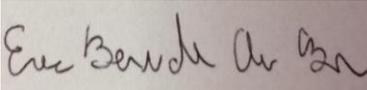
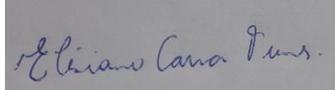
12.3.16 Os percentuais exigidos na tabela acima, serviços de maior relevância técnica, estão amparados nos acórdãos nº 170/2007, nº 2.383/2007 e nº 2.462/2007;

12.3.17 Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do(s) serviço(s) que se refere o subitem (12), somatório de diferentes atestados.

12.3.18 É justificativa para este pedido a necessidade da UFS precisar selecionar empresas que consigam atender adequadamente às suas necessidades definidas em contrato, e exigir comprovação mínima de capacidade é um dos atos que minimizam os riscos dessa contratação.

## 13 – DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO E DA APROVAÇÃO

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela Portaria PROPLAN nº 05 de 02 de agosto de 2021.

 <p><b>Integrante</b> <b>Requisitante Dilton</b> Dantas de Oliveira Matrícula/SIAPE:</p>	 <p>2282451<b>Integrante</b> <b>Técnico Eric Bernardes</b> Chagas Barros Matrícula/SIAPE: 2013836</p>	 <p><b>Integrante</b> <b>Administrativo</b> Elisiane Carra Tunes Matrícula/SIAPE: 1643137</p>
---	---	--

<p><b>Autoridade Máxima da Área de TIC</b></p>
 <p>Andrés Ignácio Martínez Menéndez Superintendente de TI SIAPE 1821324</p>

Aracaju, 22 de novembro de 2021.

<p><b>Autoridade Competente</b></p>
<p><b>APROVO</b> o presente Termo de Referência que visa a Contratação de pessoa jurídica para prestação de serviços, de forma contínua, à Universidade Federal de Sergipe de Serviço de <b>INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO PARA REDES DE TELEFONIA, LÓGICA E ELETRICA COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, em GRUPO único, via Pregão de Registro de Preços</b>, considerando as justificativas expostas no mesmo, atestando que estão de acordo com as necessidades da instituição, conforme as especificações e dados constantes no Termo de Referência ora aprovado.</p> <p style="text-align: center;">Abel Smith Menezes Pró-Reitor de Administração 425979</p>

São Cristóvão – SE, 22 de novembro de 2021.