

TERMO DE REFERÊNCIA

Processo SGPe Udesc nº7444/2024

CENTRO LICITANTE

Coordenadoria de Licitações e Compras da Reitoria

1. OBJETO

Contratação de empresa para execução de serviço de manutenção e instalação de cabeamento estruturado (rede de dados/voz) com fornecimento de material para a Udesc,

1.1. Especificações e quantidades

Especificações conforme tem 6 deste termo de referência.

Quantidades conforme planilha e arquivo pdf. neste SGPe “quantitativos dos Centros - demandas agrupadas”

1.2. Da natureza do objeto

(X) Não se enquadra como sendo bem de luxo, conforme Decreto nº 2.355, de 16 de dezembro de 2022

(X) Os bens objeto desta contratação são caracterizados como comuns, com características e especificações usuais de mercado.

2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

Esta licitação justifica-se a necessidade da contratação de empresa para execução de serviço de manutenção e instalação de cabeamento estruturado (rede de dados/voz) com fornecimento de material para a Udesc, para manter um registro para reposição, consertos e adaptações da infraestrutura de rede, tanto para as mudanças de layout quanto para os caso necessidades eventuais, tal como rompimentos de fibras óticas, pois a equipe de informática da UDESC, distribuída entre os vários centros/cidades, consegue manter pequenos consertos, mas não tem condições técnicas, tempo e pessoal para determinados problemas de grande porte.

O quantitativo dos itens citados foi verificado pela equipe da SETIC junto aos centros de ensino, para atender as necessidades futuras e problemas emergenciais como no caso do CESMO; sempre buscando a melhor solução custo benefício.

3. DOS PARÂMETROS DA LICITAÇÃO

3.1. Será adotado o Sistema de Registro de Preços – SRP?

- (X) Sim
() Não

3.1.1 Justificativa para adoção do Sistema de Registro de Preços:

- (X) quando, pelas características do bem ou serviço, houver necessidade de contratações frequentes, com maior celeridade e transparência
(X) quando for conveniente a compra de bens ou a contratação de serviços para atendimento a mais de um órgão ou entidade, ou a programas de governo; e
(X) quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração Pública.

3.1.2 Vigência da Ata de Registro de Preços:

- (X) Prazo de um ano, podendo ser prorrogado por igual período;
() Prazo de um ano, sem a possibilidade de prorrogação.

3.2. Será adotado tratamento diferenciado a microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP), conforme o disposto no art. 48 da Lei Complementar nº 123/2006 (alterado pela Lei Complementar nº 147/2014):

- () Valor referencial inferior a R\$ 80.000,00 por item (participação exclusiva para ME/EPP).
() Valor referencial superior a R\$ 80.000,00 por item (participação exclusiva para ME/EPP).
() Valor referencial superior a R\$ 80.000,00 de natureza divisível (com cota para ME/EPP).

(X) Valor referencial superior a R\$ 80.000,00 de natureza divisível, porém não sendo aplicável tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e empresas de pequeno porte por não ser mais vantajoso para a administração pública.

Justificativa:

Realização desta licitação agrupando itens em lotes regionalizados por cidades onde a Udesc possui Centros de Ensino, dá-se pela compatibilidade entre os itens por fazerem categoria o que permite melhor atender o interesse público e fiscalização por parte da promotora desta licitação

3.3. Haverá necessidade de vistoria prévia (visita técnica)?

- (X) Vistoria obrigatória ou declaração de que conhece as condições do local
() Vistoria facultativa
() Não será exigida vistoria.

Justificativa:

Precisam ter um conhecimento mínimo das instalações e do estado atual da rede lógica da UDESC.

Unidade responsável pelo agendamento da vistoria: Reitoria: Dorian Amorim

Telefone e email para agendamento da vistoria: (48) 3664-8133 horário das 13 às 19h de segunda à sexta-feira ou email dorian.amorim@udesc.br

3.3.1. A visita deverá comprovar que a licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto deste edital, ou declaração por parte das participantes do certame que conhecem todas as condições em que o serviço será prestado ou que conhecem o local do serviço, bem como todas as informações necessárias contidas no edital para a completa execução do serviço.

3.3.1.1. Para agendamento da visita, a licitante deve entrar em contato através do telefones ou email, podendo a mesma ser realizada até a véspera do início da sessão do prego.

Nesta visita prévia ao local do serviço, compete ao proponente, efetuar minucioso estudo e verificação dos projetos básicos fornecidos para a execução dos serviços, devendo antes de apresentar a proposta, indicar discrepâncias, omissões ou erros porventura observados, de forma a serem sanados quaisquer problemas que prejudiquem o correto desenvolvimento dos serviços. Omissão por parte da proponente implicará na aceitação da responsabilidade por eventuais necessidades de alterações de projetos e adaptações nas instalações que porventura tiverem interferências com as demais instalações prediais.

3.4. Será admitida a participação de consórcios?

- (X) Não
() Sim

Justificativa:

Não há nada que justifique a participação de empresas em consórcios no objeto em apreço. Ele não se reveste de alta complexidade, tampouco é serviço de grande vulto econômico, ou seja, o edital não traz em seu termo de referência nenhuma característica própria que justificasse a admissão de empresas em consórcio.

A admissão de consórcio em objeto de baixa complexidade e de pequeno valor econômico atenta contra o princípio da competitividade, pois permitiria, com o aval da Administração Pública, a união de concorrentes que poderiam muito bem disputar entre si, violando, por via transversa, o princípio da competitividade, atingindo ainda a vantajosidade buscada pela Administração.

3.5. Será admitida a participação de cooperativas?

- (X) Não
() Sim

3.6. Será admitida a subcontratação?

(X) Não

() Sim

3.7. Do agrupamento de itens em lotes

A aquisição/contratação se dará em lotes?

() Não

(X) Sim

Justificativa:

A justificativa para realização desta licitação agrupando itens em lotes regionalizados por cidades onde a Udesc possui Centros de Ensino, dá-se pela compatibilidade entre os itens por fazerem categoria o que permite melhor atender o interesse público e fiscalização por parte da promotora desta licitação, além de permitir ganhos de escala e atrair prestadores de serviços das regiões onde ocorrerão os serviços, ampliando a concorrência e proporcionando o desenvolvimento regional de Santa Catarina.

3.8. Será admitida adesão à ARP por órgãos não participantes?

() Não

(x) Sim

Justificativa:

O uso da Ata de Registro de Preços por qualquer órgão ou entidade da administração justifica-se, naturalmente, pela economia obtida por não incorrer essas instituições em gastos gerados nos processos licitatórios. Ademais, as ações adotadas por esta Universidade podem ser convenientes a outros órgãos ou entidades da administração.

4. DOS CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DA PROPOSTA

4.1. Serão exigidos documentos adicionais juntamente com a proposta de preços (para análise da equipe técnica na fase de julgamento da proposta final de preços):

() Não

(X) Sim

Se sim, quais?

4.1.1 Para comprovação das especificações exigidas, a licitante deverá apresentar em papel ou em formato digital (disponível no site do fabricante ou fornecido em mídia), sob pena de desclassificação da proposta, os prospectos técnicos e/ou catálogos do fabricante dos equipamentos cotados, informando marca, o modelo e o fabricante do equipamento, não sendo aceita a simples cópia da especificação geral do edital;

4.1.2. A proposta deve ter por base de calculo a exigência mínima de qualidade de material, conforme a sugestão da lista de material no edital (IV - ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS), para a empresa ser aceita. O material especificado será exigido antes de cada autorização de serviço, e deve estar dentro da lista de exigências.

a) A empresa deve apresentar uma lista com opções de cada material, devidamente descrito com link ou folder do fabricante, que será utilizado durante a vigência do Edital para atender aos serviços.

Deverá ser fornecido, no formato abaixo, um documento que faça a associação do item especificado neste Anexo com o documento técnico que comprove a validação dele, como no exemplo abaixo:

10.10.1 – Característica Datasheet X, página Y, item N

x

10.10.2 – Característica Site:

z

www.fabricante.com/zzzzz

b) Durante a vigência do edital, em casos justificados, pode-se fazer uma correção para troca ou adição de opções de materiais a lista inicialmente apresentada no momento da proposta inicial do pregão. Esta troca ou adição deve ser avaliada e aprovada pelo fiscal.

4.1.3. Na proposta a ser apresentada, deverá indicar os preços unitários de serviços com material por item, fixo e irredutível, com somente 02 (duas) casas após a vírgula, devendo já estar inclusos os impostos, taxas, fretes, seguros e as despesas decorrentes da execução do serviço, bem, assim, deduzidos quaisquer descontos que venham a ser concedidos;

4.1.4. É pré-requisito obrigatório, para fins de comercialização e utilização no país, a certificação de Produtos de Telecomunicação classificáveis nas Categorias I, II e III do artigo 4o da Resolução Anatel 242/2000.

4.2. Será exigido amostra do(s) produto(s)/demonstração do(s) serviço(s):

() Não

() Sim

(X) A critério da equipe técnica

Se sim ou a critério da equipe técnica:

Prazo para apresentação: 15 dias desde que solicitado pela equipe técnica.

Quantidade de amostras: normalmente 1

Unidade técnica responsável pela análise das amostras: SETIC – REITORIA

Local de entrega das amostras: SETIC - REITORIA

Em caso de dúvida técnica, será solicitado uma amostra do item para verificar as especificações e a compatibilidade exigida.

Condições e critérios de avaliação e julgamento da amostra e/ou da demonstração dos serviços:

Item	Código	Critério de avaliação das amostras/protótipos
Todos	Todos	Verificadas as características técnicas, físicas, ergonômicas, aspectos estéticos em geral, dimensões e/ou demais conformidades relativas à qualidade descrita no Termo de Referência
Todos	Todos	Será verificado a compatibilidade exigida para a solução solicitada.

4.2.1. Serão recusados todos os itens/lotos em que os materiais não atenderem as especificações técnicas solicitadas ou que apresentarem não conformidade com a qualidade desejada. As amostras entregues para análise deverão ser identificadas com os seguintes dados: Nome da empresa, CNPJ, Nome e telefone do representante legal, Número do processo licitatório, Número do item. As amostras serão válidas somente para esta licitação.

4.2.2. A solicitação será formalizada via "CHAT", devendo a empresa entregar no prazo estipulado acima, sob pena de desclassificação do lote, a contar da sessão que definiu a empresa melhor classificada. Caso a empresa não apresente a amostra, além da desclassificação sofrerá as devidas penalizações por não manter a sua proposta no Pregão.

4.2.3. As amostras poderão sofrer danos devido aos testes que serão realizados, portanto, não poderão ser computadas no quantitativo a ser entregue. As amostras ficarão disponíveis para serem retiradas posteriormente a homologação do Pregão.

4.2.4. A não apresentação da(s) amostra(s) ou se a amostra(s) solicitada não corresponder às especificações do edital, o pregoeiro fará a desclassificação de todo o lote da empresa vencedora dos lances, justificando em análise e parecer técnico.

4.2.5. Na hipótese do item anterior, o pregoeiro convocará a empresa seguinte na ordem de classificação das propostas dos lances a apresentar as amostras e assim por diante.

4.3. Será exigida prova de conceito?

(X) Não

() Sim

4.4. Será exigida carta de solidariedade?

(X) Não

() Sim

Se sim, justificativa:

4.5. Será exigida garantia de proposta?

(X) Não

() Sim

Se sim, justificativa:

5. DOS CRITÉRIOS DE HABILITAÇÃO

(X) Cadastro de fornecedor no Estado de Santa Catarina (CCF);

Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos, além do Cadastro de fornecedor:

5.4. Qualificação técnica

5.4.1 Registro da empresa no CREA ou CAU com jurisdição no Estado onde está sediada a empresa, com validade na data limite de entrega da documentação e das propostas. Caso a empresa não possua Sede em Santa Catarina, deverá apresentar o Visto no CREA/SC ou CAU/SC até a data de assinatura do contrato;

5.4.2 Capacitação Operacional: Atestado(s) ou certidão(s) da empresa proponente por execução de serviço de características semelhantes ao do objeto desta licitação, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado (diversa da empresa proponente), devidamente acervado pelo CREA ou CAU. Para esse processo licitatório, as parcelas de maior relevância e valor significativo são:

- Ter executado serviços de:

[.X.] _ DOCUMENTAÇÃO – AS-BUILT (500m2)

[.X.] _ SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO U/UTP CAT.5e (5 mil metros lineares)

[...] _____

Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

5.4.3 Capacitação Técnico–Profissional: Capacidade técnico-profissional de que a empresa proponente possui em seu quadro, na data prevista para a entrega da proposta, equipe técnica composta por engenheiro civil ou arquiteto ou outro profissional habilitado, o qual será responsável pela execução do objeto. Deverá ser apresentada Certidão de Acervo Técnico (CAT) expedida pelo CREA/CAU, de pessoa física para cada profissional indicado, comprovando ter prestado serviços semelhantes ao objeto da licitação.

Para esse processo licitatório, as parcelas de maior relevância e valor significativo são:

Execução de serviços de

[.X.] _ DOCUMENTAÇÃO – AS-BUILT (500m2)

[.X.] _ SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO U/UTP CAT.5e (5 mil metros lineares)

A comprovação do vínculo do profissional indicado com a empresa deverá ser realizada por meio de apresentação de:

- Cópia da carteira de trabalho (CTPS);
- Contrato social do licitante;
- Contrato de prestação de serviço ou, ainda;
- Declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que **acompanhada da anuência deste.**

() Prova de atendimento aos requisitos, previstos na lei

Outras exigências de qualificação técnica:

6. DA EXECUÇÃO DO OBJETO

6.1. Local e endereço de entrega, conforme Sigla do Centro nos quantitativos do ANEXO II – Planilha de Itens:

6.1.1 CAMPUS I – GRANDE FLORIANÓPOLIS:

6.1.1.1 Reitoria

Av. Madre Benvenuta, 2007 e 2080, Itacorubi, Florianópolis/SC CEP 88035-001.

6.1.1.2 ESAG - Centro de Ciências da Administração e Socioeconômicas:

Av. Madre Benvenuta, 2007, Itacorubi, Florianópolis/SC CEP 88035-001.

6.1.1.3 CEART - Centro de Artes:

Av. Madre Benvenuta, 2007, Itacorubi, Florianópolis/SC CEP 88035-001.

6.1.1.4 CEAD - Centro de Educação a Distância:

Av. Madre Benvenuta, 2007 - Itacorubi – Florianópolis/SC CEP 88035-001.

6.1.1.5 FAED - Centro de Ciências da Educação:

Av. Madre Benvenuta, 2007 - Itacorubi – Florianópolis/SC CEP 88035-001.

6.1.1.6 CEFID – Centro de Ciências da Saúde e do Esporte:

Rua Pascoal Simone, 358, Coqueiros, Florianópolis/SC CEP 88080-350.

6.1.2 CAMPUS II – Norte Catarinense:

6.1.2.1 CCT - Centro de Ciências Tecnológicas:

Rua Paulo Malschitzki, Zona Industrial Norte – Joinville/SC CEP 89219-710.

6.1.2.2 CEPLAN - Centro de Educação do Planalto Norte:

Rua Luiz Fernando Hastreiter, 180, Centenário – São Bento do Sul/SC CEP 89283-081.

6.1.3 CAMPUS III - Planalto Serrano:

6.1.3.1 CAV - Centro de Ciências Agroveterinárias

Av Luiz de Camões, 2090, Conta Dinheiro – Lages/SC CEP 88520-000.

6.1.4 CAMPUS IV- Oeste Catarinense

6.1.4.1 CEO – Centro de Educação Superior do Oeste:

Chapecó 1 (Zootecnia/ Administrativo):

Rua Beloni Trombeta Zanin, 680E, Santo Antônio – Chapecó/SC CEP 89815-630.

Chapecó 2 (Enfermagem):

Rua Sete de Setembro, 91D, Centro – Chapecó/SC CEP 89801-140.

Pinhalzinho 1 (Sede):

Rod. BR-282, Km 573, Linha Santa Terezinha – Pinhalzinho/SC CEP 89870-000.

Pinhalzinho 2 (Usinas):

Rod. SC 160, Km 68, saída para Saudades – Pinhalzinho/SC CEP 89870-000.

6.1.5 CAMPUS V - VALE DO ITAJAÍ:

6.1.5.1 CEA VI – Centro de Educação Superior do Alto Vale do Itajaí:

Rua Dr. Getúlio Vargas, 2822, Bela Vista – Ibirama/SC CEP 89140-000.

6.1.5.2 CESFI - Centro de Educação Superior da Foz do Itajaí:

Ed. Alcides Abreu - Av. Alameda Lourival Cesário Pereira s/n, Nova Esperança – Balneário Camboriú/SC CEP 88336-275.

6.1.6 CAMPUS VI - SUL CATARINENSE:

6.1.6.1 CERES – Centro de Educação Superior da Região Sul:

Rua Cel. Fernandes Martins, 270, Progresso, Laguna/SC CEP 88790-000.

6.1.7 CAMPUS VI – MEIO OESTE:

6.1.7.1 CESMO – Centro de Educação Superior do Meio Oeste:

Rua Carlos Coelho de Souza, 120, Bairro DER, Caçador/SC CEP 89506-030

6.2 Prazo de entrega/execução

6.2.1. Os produtos deverão ser novos e entregues acondicionados em suas embalagens originais lacradas, de forma a permitir completa segurança quanto a sua originalidade e integridade, devendo estar acondicionados e embalados conforme praxe do fabricante, protegendo o produto durante o transporte e armazenamento, com indicação do material contido, volume, data de fabricação, fabricante, importador (se for o caso), procedência, bem como demais informações exigidas na legislação em vigor, exceto para os itens a serem entregues à granel (areia, brita, entre outros).

EXECUÇÃO E ATENDIMENTO

6.2.2 Execução

- As atividades serão executadas em comum acordo entre a Contratante e a Contratada;
- A fiscalização dos serviços será de responsabilidade do setor de informática (CINF) de cada Centro/Reitoria, e se necessário, do setor de engenharia (CEPO);
- A execução de serviços externos aos prédios deve obrigatoriamente ter a verificação e aprovação da CEPO (Coordenadoria de Engenharia, Projetos e Obras da UDESC);
- Caso seja realizado ou exista, um diagrama ou projeto, elaborado pela CEPO ou empresa contratada pela UDESC, este deve ser executado em conformidade com as especificações postas.
- A Contratante não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência de responsabilidade da Contratada para terceiros dos serviços solicitados na Ordem de Serviço (OS).
- Contratado o serviço a empresa prestadora iniciará imediatamente, tendo o prazo máximo de 10, 20, 30 e até 60 dias corridos para executá-lo dependendo da dimensão da atividade, segundo tabela abaixo;

Tabela de Prazo de Execução de Serviços

Tempo Execução	Serviço
10 dias	<ul style="list-style-type: none"> Levantamento de Necessidade Instalação de Armários (racks) Organização de Cabos em Armários (racks) Instalação/Conectorização de Patch Panel em Armários (racks) Instalação de Guia de Cabos e painel fechado em Armários (racks) Instalação de Etiquetas de Identificação Identificação de Ponto de Rede Certificação de Ponto de Rede Estruturado Certificação de Fibra Óptica com OTDR Conectorização de Cabo UTP Reparo de Infraestrutura em par Metálico Reparo de Infraestrutura Óptica Instalação de Baterias
20 dias	<ul style="list-style-type: none"> Instalação de Eletrocalha e Acessórios Instalação de Canaletas e Acessórios Instalação de Tubos em Parede e/ou Divisória Instalação de Caixa de Emenda Óptica

	<ul style="list-style-type: none"> • Lançamento de Cabo UTP e fibra óptica • Remoção de Rede Existente • Recomposição de Alvenaria • Remanejamento de Ponto de Rede • Serviço de Fusão Óptica • Instalação de piso elevado
30 dias	<ul style="list-style-type: none"> • Instalação de Dutos Subterrâneos • Instalação de Caixa de Passagem Subterrânea • Lançamento de Cabo Óptico Subterrâneo /Tubulações • Lançamento de Cabo Óptico em Vias
60 dias	<ul style="list-style-type: none"> • Documentação – As-Built

Observação: Serviços não incluídos na tabela acima terão prazo de conclusão de 30 dias.

Terminado o serviço e aceite pela UDESC, começa a valer o período de garantia. Durante este período a empresa vencedora deverá observar o item “SLA” deste Edital e todos os subitens inseridos neste; Em todos os serviços prestados, sem distinção, a empresa vencedora deverá manter o local limpo e organizado, com sinalização apropriada onde for necessário. Não será aceito interrupção de vias internas/externas a UDESC, material depositado sobre calçadas, áreas de circulação e afins.

O prazo de execução pode ser prorrogado, mediante justificativa devidamente apresentada com antecedência e aceita pela Contratante.

O não cumprimento total ou parcial deste item “Execução”, acarretará à empresa vencedora as penalidades legais previstas.

6.2.3 ATENDIMENTO

a) Todas as atividades que envolvam a manutenção corretiva e preventiva do cabeamento óptico e metálico da rede de dados, além da realização de projetos de cabeamento, disponibilização de novas infraestruturas em eletrocalhas, tubos, canaletas, tubulação subterrânea e ou em postes, serão realizados sem a incidência de quaisquer outros custos que não estejam especificados neste edital;

b) A contratada deverá dispor de uma Central de atendimento para abertura dos chamados, com serviço 0800 ou e-mail ou sistema web para os serviços em Garantia, sem custo para a UDESC, com horário de atendimento 24 horas por dia e 7 dias na semana.

6.2.4 ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO – SLA

O Acordo de Nível de Serviço (SLA), será observado na contratação de novos serviços ou em danos ocorridos nos serviços que foram executados pela empresa vencedora, estando os mesmos em Garantia. O nível de severidade modifica tempo de atendimento e introduz urgência ao serviço solicitado, tendo a contratada concordância prévia a partir da assinatura do contrato.

A definição do nível de severidade é estipulada pela contratante, devidamente justificado, dentro dos casos pré-definidos na tabela abaixo. No caso de garantia de serviço previamente executado, não deve haver ônus a Contratante.

O nível de serviço para atendimento será de acordo com sua severidade e localidade conforme tabela abaixo:

Severidade	MOTIVOS	Datas e horários
0 URGENCIA	Rompimento de cabo óptico interno e/ou externo aos campi; Manutenção no Datacenter;	Início de atendimento em até 8 horas com resolução de, no máximo, 48 horas.
1 CRÍTICO	Manutenções em pontos críticos, que afetam a atividade da instituição, tais como: Financeiro, Controle de Acesso e Monitoramento de Segurança;	Início de atendimento em até 48 horas com resolução de, no máximo, 96 horas.

2 RAPIDEZ	Manutenções em pontos com urgência justificada pela administração, tais como: Gabinetes de Diretores, Pontos para Eventos;	Início de atendimento em até 3 dias com resolução de, no máximo, 7 dias.
3 BASICO	Nenhum.	Tabela de tempo de execução padrão.

Tabela de Atendimento em SLA

OBS: Final de semana e feriados podem alterar as datas e horários, em comum acordo com o fiscal de contrato, devidamente formalizado por email institucional do fiscal da contratante.

6.2.5 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS

I. NORMAS APLICÁVEIS

NBR5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
EIA/TIA 568-A – Cabeamento de telecomunicações “Cat. 5e” para edifícios comerciais;
EIA/TIA 568-B.2.1 – Cabeamento de telecomunicações “Cat6” para edifícios comerciais;
EIA/TIA 569-A – Caminhos e espaços de telecomunicações para rede interna estruturada;
EIA/TIA PN3012 – Cabeamento com fibra óptica;
EIA/TIA 606-A – Administração de infraestrutura de telecomunicações;
NBR 14565 – Procedimentos básicos para elaboração de projetos de cabeamento telecomunicações para rede interna estruturada;
NBR 5413 e NR 17 Ergonomia e iluminação;
TSB 72 – Procedimento de serviços ópticos.
E OUTRAS NORMAS CITADAS NAS ESPECIFICAÇÕES.

II. PREMISSAS BÁSICAS

Obediência às normas e padrões recomendados neste documento, garantindo assim padronização e confiabilidade à rede;
Adotar toda a infraestrutura (Calhas, eletrodutos e canaletas) com taxa de ocupação máxima de 60%, garantindo assim a expansibilidade da rede sem comprometer os sistemas instalados;
Prever flexibilidade para remanejamentos;
Ao término de cada serviço a empresa vencedora deverá providenciar a limpeza do local (interno e/ou externo).

6.2.6 ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Serviço 1 - LEVANTAMENTO DE NECESSIDADE

Será realizado a partir da emissão da Ordem de Serviço (OS) pelos Centros ou Reitoria.

- A empresa vencedora deverá se dirigir ao local da solicitação com a finalidade de realizar o levantamento dos materiais necessários e informar como se dará a execução do serviço, incluindo tempo de entrega que não deverá ultrapassar os limites contidos neste edital.
- O documento de “Levantamento de Necessidades” será enviado a Coordenação de Informática (CINF) do Centro e/ou Secretaria de Tecnologia, Informação e Comunicação (SETIC) da UDESC para aprovação e verificação do tipo de severidade e **cronograma** para execução e custos.
- Quando solicitado, a empresa vencedora deverá fornecer **um diagrama básico do serviço** a ser feito, contendo uma planta baixa do local (quando fornecida) ou diagrama/imagem do local com as medidas e a localização dos pontos, as tubulações, cabos, caixas com pontos de rede e elétrica e toda informação necessária para tomada de decisão da área de negócios.
- Deve ser fornecida a **planilha de quantidade de material**, bem como a **descrição do material** que deve pertencer a lista inicialmente fornecida pela contratada.

U Um representante da CINF ou SETIC deverá acompanhar o levantamento de necessidade.

Serviço 2 - CERTIFICAÇÃO DE FIBRA ÓPTICA COM CERTIFICADOR

Executar procedimento de teste de um segmento óptico após a instalação de um novo cabo e/ou testes de um segmento existente (já instalada). Um segmento óptico (optical link) é definido como um conjunto de componentes passivos entre dois painéis de conexão; assim, ele é composto de cabo óptico, conectores e emenda óptica.

- O principal parâmetro a ser medido no teste de um segmento óptico é a atenuação. Outros parâmetros relevantes (descontinuidade das fibras, distâncias, pontos de emenda, perdas individuais e curva de atenuação) devem ser obtidos.
- Para cada tecnologia e método de acesso, existe um valor máximo de perda óptica (optical power budgets) que deverá ser respeitado. Os testes servem para certificar as condições iniciais do segmento após a instalação.
- O relatório, deverá constar as distâncias envolvidas, a atenuação ponto a ponto deverá ser medida e documentada em um sentido apenas, mas nos seguintes comprimentos de onda de acordo com o tipo de fibra e distância:
 - fibra multimodo em cabeamento horizontal, em 850 nm e 1.300 nm;
 - fibra multimodo em cabeamento tronco, nos dois comprimentos (850 e 1.300 nm);
 - fibra monomodo obrigatoriamente em 1.310 e 1.550 nm.
- O relatório com os testes deve ser disponibilizado em meio digital com extensão PDF.
- O proponente deverá possuir (próprio ou alugado) equipamento de certificação atualizado e calibrado por empresa credenciada do fabricante da certificadora. Deverá apresentar atestado de calibração atualizado (menor que 01 ano) no momento que for realizar este serviço. Este serviço de certificação será usado para avaliar os serviços de conectorização e passagem de cabos metálicos que foram executados podem ser aprovados ou devem ser corrigidos.

Serviço 3 - CERTIFICAÇÃO DE PONTO DE REDE ESTRUTURADO COM CERTIFICADOR

Executar procedimento de teste de um segmento metálico após a instalação de um novo cabo e/ou testes de um segmento existente (já instalada). Compreende os seguintes testes:

- Inspeção Visual;
- Testes de 100% dos segmentos de cabos devendo ser adotando os seguintes parâmetros:
 - WireMap;
 - Comprimento;
 - Atenuação;
 - Resistência e Capacitância;
 - Next;
 - PSNext;
 - Return Loss;
 - Fext;
 - Elfext;
 - PSELfext;
 - Propagation Delay;
 - Delay Skew.
- Certificação de todos os segmentos, em conformidade com as normas para a Categoria 5e e Categoria 6;
- A certificação deverá ser executada preferencialmente na modalidade "Link permanente";
- Ao final da certificação deve ser entregue relatório final da certificação para cada ponto/segmento testado, constando o resultado do teste para cada parâmetro indicado;
- O proponente deverá possuir (próprio ou alugado) equipamento de certificação atualizado e calibrado por empresa credenciada do fabricante da certificadora. Deverá apresentar atestado de calibração atualizado (menor que 01 ano) no momento que for realizar este serviço. Este serviço de certificação será usado para avaliar os serviços de fusão e passagem de fibra ótica que foram executados podem ser aprovados ou devem ser corrigidos.

Serviço 4 - DOCUMENTAÇÃO – AS-BUILT

Confeccionar a documentação da rede física, em que deverá constar:

1. Lista de equipamentos e materiais de rede empregados, com código do fabricante;
2. Planta baixa de infraestrutura, indicando as dimensões da tubulação;
3. Planta baixa com o encaminhamento dos cabos, indicando o número de cabos UTP e/ou fibra por segmento da tubulação;
4. Relatório dos testes de certificação de todos os pontos instalados;
5. Relatório de testes dos segmentos de fibra óptica;
6. Layout dos Armários de Telecomunicações;
7. Mapa de interconexão dos componentes ativos e passivos, isto é, lista de todas as tomadas RJ45 de cada painel de conexão e das portas dos equipamentos;

8. 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, obedecendo às seguintes convenções:

- a) Layer0 - edificação e arquitetura com legenda, contendo escala do desenho, nome da Unidade, nome do prédio, pavimento, nome do projetista e data de execução;
- b) Layer1 - tubulação existente e a construir;
- c) Layer2 - cabos UTP; Layer3 - cabos ópticos;
- d) Layer4 - componentes ativos, como roteadores, switch, Hubs, microcomputadores, estações de trabalho;
- e) Layer5 - componentes passivos, como painéis, racks e pontos de telecomunicações
- f) Layer6 - identificação de salas e observações;
- g) Layer7 – móveis ou outros objetos.

Entrega de **Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)**, do profissional responsável pelos serviços, devidamente quitada e registrada no CREA ou CAU, no prazo de 5 dias úteis após a emissão da Ordem de Serviço (OS) para a execução dos serviços discriminados neste item.

Serviço 5 - LOCALIZAÇÃO DE PONTO DE REDE PERDIDO

A localização do ponto de rede perdido na infraestrutura legada da contratante (UDESC), de preferência com ferramentas que não alterem a estrutura e funcionamento da rede existente que deve permanecer ativa em todo o momento.

No caso, da necessidade de usar métodos que necessitem a desconexão de pontos de rede que estão funcionais, deve a empresa preservar o funcionamento destes pontos ou corrigir os problemas, caso venham a falhar durante este procedimento.

Posteriormente deve-se colocar a identificação do ponto de rede local com o padrão de identificação obrigatório. A identificação deverá ser observada o modelo usado no Centro/Reitoria. As etiquetas de identificação a serem instaladas junto aos componentes deverão ser legíveis (executadas em impressora), duradouras (não descolar ou desprender facilmente) e práticas (facilitar a manutenção); através de etiquetas plásticas autoadesivas.

Serviço 6 - CONECTORIZAÇÃO DE CABO U/UTP ou F/STP

A conectorização é composta pela crimpagem de cabos aos conectores e/ou patch panels e deve ser feita com ferramentas apropriadas, para cada categoria de cabo lançado. Na extremidade do ponto de rede, deve-se utilizar um conector RJ45 Fêmea solicitado (CAT-6 ou CAT-5e) seguindo o padrão EIA/TIA 568 A/B, de acordo com a categoria utilizada no cabo. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora, inclusive caixas e espelhos de acordo com o tipo de canaleta ou tubo utilizado.

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 deverá ser observado o modelo usado no Centro/Reitoria (obter informação do fiscal antes de executar). As etiquetas de identificação a serem instaladas junto aos componentes deverão ser legíveis (executadas em impressora), duradouras (não descolar ou desprender facilmente) e práticas (facilitar a manutenção); através de etiquetas plásticas autoadesivas.

Serviço 7 - LANÇAMENTO DE CABO U/UTP ou F/STP

Compreende o fornecimento e lançamento do cabo UTP via tubulação, canaletas, leitos e/ou eletrocalhas. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.

- O comprimento máximo permitido para cabos UTP é de 90 metros.
- Nas instalações novas, conforme projeto poderá ser utilizado cabos CAT-5e, CAT-6 ou CAT-6a em comum acordo com a CINF/SETIC. Nas pontas terminais deverá ser usado conectores RJ45 próprios, em caixas apropriadas de acordo com o material utilizado (Canaleta PVC e/ou eletrodutos aparentes ou não).
- Todos os pontos metálicos do cabeamento estruturado deverão possuir terminação em patch panels da categoria apropriada;
- O ponto de acesso do usuário deverá terminar em 1 conector do tipo RJ45 fêmea;
- Todos os pontos deverão estar devidamente testados;
- Todos os pontos deverão ter todos os elementos devidamente identificados, conforme especificação deste documento;

- O lançamento de cabos metálicos deverá respeitar agrupamento em grupos de 24 cabos sequenciais, correspondentes ao preenchimento de cada patch panel. Os feixes de cabos serão formados a partir da chegada destes à eletrocalha principal. Deve-se planejar o lançamento a fim de não haver cruzamento de cabos dentro das eletrocalhas;

Serviço 8 - REMOÇÃO DE REDE EXISTENTE

Compreende a remoção de toda a infraestrutura selecionada pela CINF/SETIC e inadequada a futuras ampliações, como a retirada de eletrocalhas, eletrodutos, canaletas de PVC, cabos de rede, de telefone, tomadas de rede, visando a implantação de uma nova infraestrutura. O material retirado deve ser encaminhado ao almoxarifado de cada campus da UDESC.

Serviço 9 - INSTALAÇÃO DE TUBOS EM PAREDE E/OU DIVISÓRIA

Compreende a instalação de eletroduto rígido de PVC e/ou eletroduto flexível corrugado, com todos os acessórios, incluindo a abertura e recomposição de toda estrutura utilizada na parte interna e/ou externa dos prédios, embutido e/ou aparente. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.

- Além das demais finalidades, os eletrodutos serão o meio utilizado para interligação das eletrocalhas às canaletas de alumínio ou PVC instaladas na parede;
- As abraçadeiras de fixação dos eletrodutos aparentes poderão ter distância máxima de 80 cm;
- Não poderá haver segmento de eletroduto com intervalos maiores que 12m sem a presença de uma caixa de passagem (condutele);
- É obrigatório a cada 2 curvas consecutivas (instalação aparente) a presença de uma caixa de passagem (condutele) entre elas;
- Os eletrodutos deverão ser ligados à eletrocalha através da utilização de terminal box reto
- juntamente com saída horizontal ou vertical;
- Os eletrodutos deverão ser ligados às canaletas através de adaptador específico e manufaturado pelo fabricante da respectiva canaleta;
- Todos os eletrodutos (instalação aparente) utilizados no cabeamento horizontal serão na cor branca ou cinza e terão bitola de 3/4" ou 1" levando em conta a taxa de ocupação dos mesmos;
- Os eletrodutos (instalação aparente) utilizados para rede elétrica serão na cor preta ou cinza e terão bitola de 3/4" ou 1", levando em conta a taxa de ocupação dos mesmos;
- Para instalação embutida será utilizado eletroduto flexível corrugado de 25mm e 32 mm.

Serviço 10 - INSTALAÇÃO DE CANALETAS E ACESSÓRIOS

Compreende a instalação em ambiente tipo escritório, salas, gabinetes, laboratórios e/ ou salas de aula. Material construído em PVC rígido autoextinguível na cor branca e/ou construído em alumínio. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.

- As canaletas de alumínio ou PVC deverão ser instaladas nas paredes a fim de prover infraestrutura à rede de dados e eletricidade;
- Todos os segmentos das canaletas de alumínio deverão ter interligação ao aterramento através de terminal olhal, mesmo que este seja apenas uma fração de barra;
- A altura de instalação das canaletas será determinada pelo layout do local, levando-se em
- consideração o mobiliário existente ou mobiliário a ser instalado;
- A disposição dos porta equipamentos que darão suporte às tomadas elétricas e de dados, deverão estar de acordo com a posição física do usuário ou equipamento a ser atendido;
- Os segmentos de tampa de canaleta não deverão ter tamanho superior a 1 metro, a fim de facilitar as futuras ampliações e possíveis mudanças no layout;
- Deverão ser respeitadas as taxas de ocupação de no máximo 60%;
- A canaleta de alumínio deve possuir uma divisão interna, onde a menor via deverá ser utilizada para a passagem de cabos elétricos e a maior via para passagem dos cabos de dados. A mesma deverá ser disposta na parede de maneira que, a via destinada aos cabos elétricos, fique voltada para baixo. Não sendo admitidos cruzamentos mesmo que esporádicos entre os cabos elétricos e cabos de dados.
- Quando for utilizado canaletas em PVC a infraestrutura de dados e eletricidade deve estar separada (canaletas distintas) e distanciadas de acordo com a respectiva norma;
- Todas as peças deverão ter suas arestas aparadas a fim de evitar superfícies cortantes;
- A fixação das canaletas deverá ser feita através da utilização de bucha e parafuso de 6 mm;
- Ao final da instalação as canaletas devem estar limpas sem manchas com o ambiente limpo e livre de sobras.

Serviço 11 - INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA E ACESSÓRIOS

Compreende a instalação, com aterramento elétrico, de bandeja metálica dobrada em formas de “C” e/ou “U”, do tipo lisa ou perfurada, incluídos todos os acessórios compatíveis com os padrões predefinidos em suas terminações. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.

- As eletrocalhas devem ser dimensionadas de acordo com a quantidade de cabos a serem lançados, respeitando a taxa de ocupação imediata de, no máximo, 60%;
- Todas as eletrocalhas serão fixadas à estrutura da edificação através de suporte de teto ou parede que dependerão da estrutura do local, tais como altura de pé direito, colunas, vigas, paredes e outros fatores que poderão interferir diretamente no percurso da mesma;
- Todas as eletrocalhas deverão obrigatoriamente possuir ligação ao cabo de aterramento, ou seja, cada seguimento de eletrocalha deverá estar ligada ao fio-terra de maneira individual;
- Todos os elementos que derivam da eletrocalha deverão possuir acessório condizente com esta interligação;
- Toda a estrutura deverá ser fixada com parafusos e buchas específicos ao esforço em paredes e/ou em tetos;
- O lançamento da estrutura de eletrocalhas deverá seguir à risca o nivelamento e alinhamento, não sendo aceitas ondulações ou outras imperfeições.
- Antes do início de cada instalação fica a critério da UDESC a aprovação da solução a ser executada.

Serviço 12 - INSTALAÇÃO DE CAIXA DE EMENDA ÓPTICA OU DIO (GAVETA OU PAREDE)

Compreende a instalação de caixa de emenda óptica destinada a proteger e abrigar emendas diretas ou derivadas de cabos ópticos com capacidade de até 12 fibras em redes aéreas e/ou subterrâneas (conforme a solicitação do serviço) que permite a entrada de cabos com diâmetros entre 10 e 25 mm oferecendo uma capacidade de até 72 fibras para o cabo principal e de até 36 fibras para os cabos derivados. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.

- 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 fibras deverão possuir tamanho igual e organizado em círculo dentro da bandeja, a partir da fixação da emenda de proteção, e deve ser vedada evitando a infiltração de líquidos.

Serviço 13 - INSTALAÇÃO DE ARMÁRIOS (BRACKETS/RACKS)

Compreende a instalação de armários de aço capazes de suportar a instalação de patch panel, módulos organizadores e equipamentos ativos de rede, que permitem grande concentração de cabos e/ou fibra óptica.

- A montagem interna dos brackets deverá obedecer a especificações repassadas neste documento e na falta destas, orientação da CINF ou SETIC;
- Todos os brackets deverão possuir identificação, estar ligados ao sistema de aterramento e possuir alimentadores individuais;
- A UDESC disponibilizará os brackets (até 12Us), racks de piso e/ou ativos de rede;
- Acessórios (patch panels, guias de cabo etc.) que deverão ser instalados pela empresa vencedora de acordo com a quantidade solicitada.
- A empresa vencedora também deverá realizar a conectorização dos cabos que estiverem chegando no bracket junto ao patch panel (limitado a 48 conectorizações).
- A empresa vencedora deverá fornecer todos os materiais necessários para a instalação em teto ou parede, como parafusos, buchas, vergalhões, etc.

Serviço 14 - INSTALAÇÃO DE GUIA DE CABOS EM ARMÁRIOS (RACKS)

Compreende a instalação de guias de cabos do tipo 1 “U” e/ou 2 “Us” com a organização dos cabos, sempre que necessário, permitindo a organização dos cabos no armário, entre os patch panels e/ou equipamentos de redes e deve ser fixada com as 4 porcas gaiola. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.

- A instalação dar-se-á sempre em racks de piso e/ou brackets (até 12Us), sejam novos ou já fixados/utilizados;
- Em novas instalações de brackets a instalação de guias já deverá estar contemplada conforme serviço “INSTALAÇÃO DE ARMÁRIOS”.

Serviço 15 - INSTALAÇÃO/CONECTORIZAÇÃO DE PATCH PANEL EM ARMÁRIOS (RACKS)

Compreende a instalação e conectorização de painel modular para terminação do cabeamento horizontal de alta densidade, com 24/48 portas, 8P8C, tipo RJ45 e terminação IDC padrão 110. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.

- Deverão ser conectados condutores de 22-26 AWG nas categorias 5e, 6 e 6A, respeitando o padrão T568A/B. Os cabos na parte traseira do patch panel devem ser instalados 12/24 de um lado e 12/24 do outro a fim de evitar uma alta densidade de cabos de um único lado.
- A instalação dar-se-á sempre em racks de piso e/ou brackets (até 12Us) já fixados/utilizados. Devem ser terminados com ferramentas próprias a conectorização.
- Em novas instalações de brackets a instalação de patch panels já deverá estar contemplada conforme serviço “INSTALAÇÃO DE ARMÁRIOS”.

Serviço 16 - ORGANIZAÇÃO DE CABOS EM ARMÁRIOS (RACKS)

Compreende a organização dos cabos entrantes nos patches 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 patches cords entre os patches panel 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 aa UDESC o mapeamento dos pontos nas respectivas portas dos equipamentos onde todos os patches cords deverão ser identificados com etiquetas próprias.

- Este serviço será executado em racks de piso e/ou brackets (até 12Us) que já possuem cabeamento estruturado ou para ampliação dos mesmos.
- Havendo necessidade, os patches panels existentes devem ser removidos e reconectorizados (limite de 8);
- Em novas instalações de brackets a organização de cabos já deverá estar contemplada conforme serviço “INSTALAÇÃO DE ARMÁRIOS”.

Serviço 17 - SERVIÇO DE FUSÃO ÓPTICA

Serviço de confecção de emendas em fibras ópticas, por fusão, com perdas não superior a 0,3 dB. Após a fusão da emenda deverá ser apresentado um relatório com as seguintes informações:

Número da emenda;

Local da emenda;

Número de fibras;

Informações dos cabos (origem – destino);

Tipo de caixa de emenda;

Data da emenda;

Valor da perda na fusão (apresentado pelo OTDR);

Executor da emenda.

Serviço 18 - LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO SUBTERRÂNEO/TUBULAÇÕES

Compreende o fornecimento e lançamento de Cabo Óptico SM ou MM, de 4, 8 ou 12 Fibras, uso externo, anti-roedores, em duto subterrâneo e/ou tubulações dentro e fora do campus da UDESC. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.

São considerados críticos, tendo em vista implicarem diretamente na qualidade da rede a ser instalada.

Não deve ocorrer o estrangulamento dos condutos e nem ser usado curvas de 90°, para que não ocorra a perda de capacidade de tráfego.

A instalação deve ser feita em eletrodutos com curvas longas e medidas adequadas;

Nas caixas subterrâneas deve sempre haver folga de no mínimo 2 metros de cabo enrolado em círculos e fixado na parede interna da caixa, identificado com plaquetas plásticas/PVC de identificação de rota e etc.

Deve evitar o excesso de força no tracionamento do cabo em via subterrânea que exceda a característica particular de cada cabo.

Deverá ser executado teste de continuidade nas fibras do cabo após o seu lançamento.

Todos os pontos ópticos instalados em racks ou brackets deverão possuir terminação tipo SC-SPC em DIO (Distribuidor Interno Óptico) padrão 19" - 24 fibras, a menos que seja solicitado outro tipo de terminação pela CINF/SETIC;

Todas as emendas efetuadas em cabos ópticos em áreas externas deverão obrigatoriamente ser realizadas em caixa para uso externo do tipo aérea/subterrânea;

Todos os itens que compõem o cabeamento óptico deverão ser obrigatoriamente do mesmo fabricante;

Todos os pontos ópticos deverão acompanhar os cordões ópticos para as duas extremidades.

Todos os pontos deverão ter todos os elementos devidamente identificados, conforme especificação deste documento;

- Os cabos ópticos deverão ser identificados com placa em PVC informando que o mesmo é um cabo óptico e estas devem ser instaladas em todas as caixas de passagem aéreas ou subterrâneas.
- Quando os cabos forem lançados em eletrocalha às placas devem ter distância máxima de 5 metros uma da outra.
- Todos os cabos ópticos lançados em tubulações subterrâneas devem ser obrigatoriamente do tipo anti-roedor.
- Os cabos ópticos de uso interno não podem conter geleia de petróleo em sua constituição.
- A taxa de ocupação não deverá ultrapassar a 60% do meio utilizado, seja este eletrocalha, eletroduto ou canaleta.

Serviço 19 - LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO OU TELEFÔNICOS EM VIAS OU POSTES

Compreende a instalação de cabos ópticos ou telefônicos em vias quer seja em postes e/ou dutos subterrâneos. O cabeamento e todos os acessórios, grampos e suportes de ancoragem necessários ao serviço devem ser fornecidos pela empresa vencedora. Cuidados especiais devem ser tomados, pois as fibras são materiais frágeis e quebradiços. Dessa forma, a contratada, por este processo deve observar os seguintes aspectos críticos:

- O cabo não deve sofrer curvaturas acentuadas, pois tal postura pode causar a quebra das fibras em seu interior;
- O cabo não deve ser tracionado pelas fibras ou elementos de enchimento adjacentes a elas, mas sim pelos elementos de tração ou aço existentes no cabo.
- A velocidade de puxamento deve ser baixa para permitir uma paralisação imediata, se necessário;
- Não deve exceder a tensão máxima de puxamento especificada para o cabo.
- A instalação deve ser monitorada através de uma célula de carga, durante o processo de puxamento;
- O cabo deve ser previamente limpo e lubrificado a fim de diminuir o atrito de tracionamento.
- Demais especificações iguais ao item "LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO SUBTERRÂNEO/TUBULAÇÕES".

Serviço 20 - INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA

Compreende a instalação e/ou confecção de caixa de passagem conforme medidas anexas, em concreto, com tampa de ferro ou concreto fixada à caixa, tendo a parte de concreto espessura de 8 cm e ou pré-moldada. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora. A Tampa de ferro deve ser pintada com anticorrosivo e reforçada que garantam o uso prolongado, com logotipo "REDE UDESC";

Caixa com as seguintes características:

CAIXA DIMENSÕES INTERNAS (mm)				TAMPA
TIPO	COMPR (C)	LARG (L)	ALTURA (A)	PADRON.
R-1	600	350	500	TP1-F (Ferro)
R-2	1070	520	500	TP2-F (Ferro)
Simples	400	400	400	Concreto

Material: Tampa de ferro fundido cinzento, Base: Aço ABNT 1020;

Acondicionamento: Deve ser protegida contra golpes ou quedas;

Serviço 21 - ENTRADA AÉREA EM EDIFÍCIO

Compreende a instalação, ancoragem, abertura de parede e se necessário de caixa de passagem para organizar. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora. A entrada deve ser tal que não comprometa a estrutura da parede ou da cobertura, e não deve vedada para não permitir infiltrações em caso de chuva.

Serviço 22 - ABERTURA DE VALAS PARA DUTOS SUBTERRÂNEOS

Compreende a abertura de vala com profundidade específica para o lançamento de dutos (próximo item). Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.

- Abertura e fechamento de vala “SOLO BRUTO”, método destrutivo (MD), com, no mínimo, 30 cm de largura e 60 cm de profundidade, para lançamento de dutos ou subdutos em solo bruto (areia, terra, calçamento, calçada – dentro da UDESC).
- Abertura e fechamento de vala “SOLO ASFÁLTICO”, método destrutivo (MD), com no mínimo 30 cm de largura e 80 cm de profundidade, para lançamento de dutos ou subdutos em solo asfáltico, concreto ou similar.
- Deverá ser feita a recomposição da superfície aberta, mantendo a pavimentação original (gramado, asfalto, lajota etc.). As ferramentas ou equipamentos necessários para a aberturas das valas é de total responsabilidade da empresa vencedora.
- A licitante deve levar em consideração todos os obstáculos necessários à passagem de tubulações subterrâneas quando esta transpor calçadas, gramados e pisos, pois será de inteira responsabilidade da empresa vencedora a recomposição do meio transposto;
- Sempre que a vala cruzar uma passagem de veículos deverá ser envelopada com concreto;

Serviço 23 - INSTALAÇÃO DE DUTOS SUBTERRÂNEOS

Compreende a instalação de dutos em PEAD, em vala com no mínimo 30 cm de largura e 60 cm de profundidade. Todo o material será fornecido pela empresa vencedora.

- Abertura e fechamento de vala referem-se ao item anterior.
- As tubulações subterrâneas para lançamento de cabos ópticos ou metálicos deverão ser em dutos PEAD com bitola mínima de 1 1/2”;
- A licitante deve levar em consideração todos os obstáculos necessários à passagem de tubulações subterrâneas quando esta transpor calçadas, gramados e pisos, pois será de inteira responsabilidade da empresa vencedora a recomposição do meio transposto;
- Sempre que a vala cruzar uma passagem de veículos deverá ser envelopada com concreto;

Serviço 24 - FIXAÇÃO DE CÂMERAS DE MONITORAMENTO

Compreende a fixação de câmeras, realizando a furação necessária cada tipo de suporte, conectorização do cabo, e ajuste da posição/direção para que a imagem fique de acordo com a necessidade do pessoal de segurança e informática da UDESC.

As câmeras serão fornecidas pela UDESC.

Serviço 25 - TROCA DE BATERIAS EM NOBREAKS

Compreende a retirada de baterias com defeito e a colocação de baterias novas. Deverão ser feitos testes nas baterias retiradas verificando as falhas apresentadas e testes nas baterias novas verificando a usabilidade das mesmas. As baterias retiradas deverão ter destinação de acordo com a legislação vigente. A empresa vencedora será responsável por esta destinação.

As baterias serão fornecidas pela UDESC. No caso de defeito nas baterias novas e dentro da garantia caberá a UDESC solicitar a substituição das mesmas junto ao fornecedor

6.2.7 ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS

Observação:

Os materiais de conectividade serão divididos em dois grupos:

1. Cabeamento metálico (rede de dados);
 - Todos os passivos de rede (conectores RJ45, cabos de rede, patch cords e patch panel carregado) deverão ser do mesmo fabricante. Preferencialmente este material deve ser de uma destas marcas ou similar que atenda a especificação do edital:
 - FURUKAWA
 - NEXANS
 - Os demais componentes não necessitam ser do mesmo fabricante, MAS deverão atender as especificações técnicas listadas a seguir.
 - Os patches cords não poderão ser confeccionados manualmente. Só serão aceitos patch cords fabricados em processo industrial.
2. Cabeamento óptico;

- Todos as extensões e cordões ópticos deverão ser do mesmo fabricante. Preferencialmente este material deve ser de uma destas marcas ou similar que atenda a especificação do edital:
 - FURUKAWA
 - PRYSMIAN
- Os patches cords não poderão ser confeccionados manualmente. Só serão aceitos patch cords fabricados em processo industrial.

ATENÇÃO

1 - AS CARACTERÍSTICAS SOLICITADAS DE CADA MATERIAL DEVERÃO SER COMPROVADAS ATRAVÉS DE CATÁLOGO IMPRESSO OU LINK DE INTERNET OU SITE DO FABRICANTE. PROPOSTAS CUJOS CATÁLOGOS FORNECIDOS NÃO COMPROVEM AS CARACTERÍSTICAS SOLICITADAS, MAS APENAS APRESENTEM O PRODUTO NÃO SERÃO ACEITAS.

2 – O MODELO OU PART NUMBER OU CÓDIGO DE CADA MATERIAL DEVERÁ SER DESCRITO CLARAMENTE NA PROPOSTA. NÃO HAVENDO MODELO OU PART NUMBER OU CÓDIGO A EMPRESA LICITANTE DEVERÁ DECLARAR NA PROPOSTA: “NÃO EXISTE”.

Material 1) CANALETA EM ALUMÍNIO 73 x 25mm, 73 x 45mm e 53 x 15mm COM DIVISOR INTERNO, TAMPA E ACESSÓRIOS

- Deverá ser pintado na cor branca;
- Deverá vir acompanhada de tampa ranhurada 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 e interruptores;
- Todos os acessórios das canaletas devem obrigatoriamente do mesmo fabricante das canaletas para que não haja problemas nas cores e encaixes das peças;
- Não será aceito recortes, meia esquadrias e adaptações, deverão ser utilizados todos os acessórios e curvas próprias para as aplicações;
- Duto para instalação aparente deve ser em alumínio as dimensões externas mínimas de: 53X15mm, 73mmx25mm ou 73mmx45mm (a x l) e garantia de blindagem aos campos eletromagnéticos e não centelhamento;
- Possuir septo divisor com espessura de no mínimo 1,0mm, não podendo este ser encaixado, arrebitado 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;
- As emendas dos dutos deverão ser feitas pela transposição de 100mm (mínimo) das tampas, garantido assim a continuidade elétrica 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.
- Estes dutos, deverão permitir repetibilidade, expansão e/ou substituição das instalações, bem como a fácil alteração de layout;
- Devem possuir laudos de ensaios que comprovem a atenuação de interferência eletromagnética, devendo atender as normas NBR-10, ANSI/EIA TIA 569-A;
- Todas as comprovações técnicas deverão ser feitas através de certificado a serem apresentados juntamente com a documentação de habilitação técnica;

Material 2) CANALETA PVC COM DIVISOR INTERNO E ACESSÓRIOS

- Fornecido em barras de 2 metros, já com tampa;
- Fabricada em PVC rígido auto extingüível;
- Modelo e qualidade semelhante ao modelo X, nos tamanhos 100mm x 50mm, 110mm x 20mm e 50mm x 20mm;
- Cor: branco ou gelo;

- Deverá vir acompanhado de todos os acessórios necessários para a instalação: curvas, adaptadores, caixas de derivação caixas sobrepor para encaixe de tomadas etc.
- Todas as peças devem ser obrigatoriamente do mesmo fabricante do eletroduto para que não haja problemas nas cores e encaixes das peças;

Material 3) ELETRODUTO EM PVC

- Produzido em PVC na cor branca, cinza ou preto;
- Deverá ser fornecido em barras de 2 a 3 metros;
- Deverá vir acompanhado de todos os acessórios necessários para a instalação: curvas, adaptadores, caixas de derivação caixas sobrepor para encaixe de tomadas etc.
- Todas as peças devem ser obrigatoriamente do mesmo fabricante do eletroduto para que não haja problemas nas cores e encaixes das peças;

Material 4) ELETROCALHA PERFURADA TIPO U

- Produzido em chapa de aço galvanizado com proteção contra corrosão;
- Não deve possuir emendas por sistema de solda;
- Espessura 1,8 mm;
- Possuir divisor interno;
- Deverá vir acompanhada de todos os acessórios necessários para a instalação: curvas, adaptadores, caixas de derivação caixas sobrepor para encaixe de tomadas etc.
- Não será aceito recortes, meia esquadrias e adaptações, deverão ser utilizados todos os acessórios e curvas próprias para as aplicações;

Material 5) PERFILADO 38X38X6000

- Produzido em chapa de aço galvanizado com proteção contra corrosão;
- Não deve possuir emendas por sistema de solda;
- Tamanho 38 x 38 x 6000 mm;
- Espessura 1,8 mm;
- Deverá vir acompanhada de todos os acessórios necessários para a instalação: curvas, adaptadores, caixas de derivação caixas sobrepor para encaixe de tomadas etc.
- Não será aceito recortes, meia esquadrias e adaptações, deverão ser utilizados todos os acessórios e curvas próprias para as aplicações;

Material 6) Eletroduto Corrugado Flexível Fabricado em PEAD

- Deverá possuir as seguintes características:
- Deverá ser fabricado em Polietileno de Alta Densidade (PEAD), na cor preta,
- Deverá possuir seção circular.
- Deverá ser corrugado.
- Deverá ser impermeável.
- Deverá possuir raio de curvatura destinado à proteção de cabos subterrâneos de energia ou telecomunicações.
- Deverá atender todas as normas ABNT;
- Elevada resistência mecânica (compressão diametral e impacto);

Material 7) Caixa de Passagem Subterrânea Modelo R1/R2 com Tampa Ferro Caixa de Concreto R1 e R2

- Deverá possuir acabamento das superfícies lisas e livres de rebarbas ou buracos.
- Deverá possuir as Dimensões:
 - R1
 - Ø Comprimento: 55cm
 - Ø Largura 35cm
 - Ø Profundidade: 50cm
 - R2
 - Ø Comprimento: 105cm
 - Ø Largura: 55 cm
 - Ø Profundidade: 50 cm

Tampa de Ferro R1 e R2

- Deverá possuir Fechamento por encaixe, canaleta sifonada.
- Deverá possuir resistência 5000 a 12500 quilos de carga pontual.
- Deverá ser fabricado em ferro nodular FE 50007.
- Deverá possuir as Dimensões:
 - R1
 - Ø Comprimento: 55cm
 - Ø Largura 35cm
 - R2
 - Ø Comprimento: 105cm
 - Ø Largura: 55 cm

Material 8) PATCH CORD U/UTP CAT.6 - CM - T568A

- Deve ter certificação Anatel;
- Deverão ser montados e testados em fábrica, com garantia de performance;
- O acessório deve ser confeccionado em cabo par trançado, U/UTP Categoria 6 (Unshielded Twisted Pair), 22 a 24 AWG x 4 pares, composto por condutores de cobre flexível, multifilar, isolamento em poliolefina e capa externa em PVC não propagante a chama, conectorizados à RJ45 macho Categoria 6 nas duas extremidades, estes conectores (RJ45 macho), devem atender às especificações contidas na norma ANSI/TIA/EIA568C.2 Categoria 6, ter corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a norma UL 94V-0 (flamabilidade), possuir proteção contra oxidação, garras duplas para garantia de vinculação elétrica com as veias do cabo;
- Deve possuir capa protetora (boot) na mesma cor do cabo, injetado, na mesma dimensão do plug RJ-45 para evitar fadiga no cabo em movimentos de conexão;
- Deve ser disponibilizado pelo fabricante em pelo menos 3 cores atendendo às especificações da ANSI/TIA/EIA606A, mas preferencialmente fornecer o vermelho;
- Contato dos conectores com 50µin de ouro;

Material 9) CABO U/UTP CAT.6 - 23 ou 24 AWG

- O cabo utilizado deverá possuir certificação Anatel impressas na capa externa;
- Ser composto por condutores de cobre sólido;
- Capa externa em PVC com retardância LSZH, não propagante a chamas;
- Atender as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 Categoria 6;
- Preferencialmente cor vermelha, a menos que solicitada outra.

Material 10) CABO U/UTP CAT.5e - 23 ou 24 AWG

- O cabo utilizado deverá possuir certificação Anatel impressas na capa externa;
- Ser composto por condutores de cobre sólido;
- Capa externa em PVC com retardância LSZH, não propagante a chamas;
- Atender as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568 Categoria 5e;

- Preferencialmente cor azul, a menos que solicitada outra.

Material 11) CABO F/UTP CAT.6 - 23 ou 24 AWG

- O cabo utilizado deverá possuir certificação Anatel impressa na capa externa;
- Ser composto por condutores de cobre sólido;
- Isolados em polietileno especial, com blindagem helicoidal em fita metalizada.
- Capa externa em PVC com retardância LSZH, não propagante a chamas;
- Atender as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 Categoria 6;
- Preferencialmente cor vermelha, a menos que solicitada outra.

Material 12) CABO F/UTP CAT.5e - 23 ou 24 AWG

- O cabo utilizado deverá possuir certificação Anatel impressa na capa externa;
- Ser composto por condutores de cobre sólido;
- Isolados em polietileno especial, com blindagem helicoidal em fita metalizada.
- Capa externa em PVC com retardância LSZH, não propagante a chamas;
- Atender as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568 Categoria 5e;
- Preferencialmente cor azul, a menos que solicitada outra.

Material 13) CONECTOR MACHO CAT.6

- Atender as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Categoria 6;
- Deve possuir as terminações T568A e T568B, segundo a ANSI EIA/TIA 568-C.2;
- Fabricado em material termoplástico de alto impacto não propagante a chama;
- Contatos frontais com camada de 50µin de ouro;
- Certificado ANATEL;

Material 14) CONECTOR MACHO CAT.5e

- Atender as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568 Categoria 5e;
- Deve possuir as terminações T568A e T568B, segundo a ANSI EIA/TIA 568;
- Fabricado em material termoplástico de alto impacto não propagante a chama;
- Contatos frontais com camada de 50µin de ouro;
- Certificado ANATEL;

Material 15) CONECTOR FÊMEA CAT.6

- Atender as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Categoria 6;
- Deve ser compatível para as terminações T568A e T568B, segundo a ANSI EIA/TIA 568-C.2;
- Identificação do conector como categoria 6, gravado na parte frontal do conector;
- Fabricado em material termoplástico de alto impacto não propagante a chama;
- Conexão traseira padrão 110 IDC;
- Capa protetora dos contatos 110 IDC fornecida com o conector;
- Contatos frontais com camada de 50µin de ouro;
- Certificado ANATEL;

Material 16) CONECTOR FÊMEA CAT.5e

- Atender as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568 Categoria 5e;
- Deve ser compatível para as terminações T568A e T568B, segundo a ANSI EIA/TIA 568;
- Identificação do conector como categoria 5e, gravado na parte frontal do conector;

- Fabricado em material termoplástico de alto impacto não propagante a chama;
- Conexão traseira padrão 110 IDC;
- Capa protetora dos contatos 110 IDC fornecida com o conector;
- Contatos frontais com camada de 50µin de ouro;
- Certificado ANATEL;

Material 17) PATCH PANEL CAT.6 T568A/B 24P

- Estrutura em aço ou termoplástico de alto impacto, não propagante a chama (UL 94V-0), com espaço (na parte frontal) destinado para descrição e identificação dos pontos conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-606-A;
- Acabamento em pintura epóxi de alta resistência a riscos na cor preta resistente e protegido contra corrosão (para estrutura em aço);
- Deve possuir terminais de conexão padrão 110 IDC, para condutores de 22 a 26 AWG;
- Apresentar largura de 19", conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-310D;
- Fornecido com guia de cabos traseiro em aço ou material termoplástico de alto impacto com fixação individual dos cabos;
- Deve ser fornecido com parafusos e arruelas para fixação;
- Ser fornecido com acessórios para fixação dos cabos (velcros e cintas de amarração);
- Deve possuir identificação do fabricante no corpo do produto;
- Altura de 1 U;
- Possuir 24 posições com conectores RJ-45 fêmea;
- Vias de contato frontais com camada de 50µin de ouro;
- Certificação ANATEL;

Material 18) PATCH PANEL CAT.5e T568A/B 24P

- Estrutura em aço ou termoplástico de alto impacto, não propagante a chama (UL 94V-0), com espaço (na parte frontal) destinado para descrição e identificação dos pontos conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-606-A ou recomendação da UDESC;
- Acabamento em pintura epóxi de alta resistência a riscos na cor preta resistente e protegido contracorrosão (para estrutura em aço);
- Deve possuir terminais de conexão padrão 110 IDC, para condutores de 22 a 26 AWG;
- Apresentar largura de 19", conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-310D;
- Fornecido com guia de cabos traseiro em aço ou material termoplástico de alto impacto com fixação individual dos cabos;
- Deve ser fornecido com parafusos e arruelas para fixação;
- Ser fornecido com acessórios para fixação dos cabos (velcros e cintas de amarração);
- Deve possuir identificação do fabricante no corpo do produto;
- Altura de 1 U;
- Possuir 24 posições com conectores RJ-45 fêmea;
- Vias de contato frontais com camada de 50µin de ouro;
- Certificação ANATEL;

Material 19) PATCH PANEL DESCARREGADO 24P 1U

- Estrutura em aço ou termoplástico de alto impacto, não propagante a chama (UL 94V-0), com espaço (na parte frontal) destinado para descrição e identificação dos pontos conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-606-A;

- Acabamento em pintura epóxi de alta resistência a riscos na cor preta resistente e protegido contra corrosão (para estrutura em aço);
- Apresentar largura de 19", conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-310D;
- Compatível com Conectores RJ-45 (Fêmea) Categorias 5e e/ou 6 e/ou 6A UTP;
- Fornecido com guia de cabos traseiro em aço ou material termoplástico de alto impacto com fixação individual dos cabos;
- Deve ser fornecido com parafusos e arruelas para fixação;
- Ser fornecido com acessórios para fixação dos cabos (velcros e cintas de amarração);
- Deve possuir identificação do fabricante no corpo do produto;
- Altura de 1 U;
- Certificação ANATEL;

Material 20) PATCH PANEL DESCARREGADO 24P ANGULAR 1U

- Estrutura em aço ou termoplástico de alto impacto, não propagante a chama (UL 94V-0), com espaço (na parte frontal) destinado para descrição e identificação dos pontos conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-606-A;
- Acabamento em pintura epóxi de alta resistência a riscos na cor preta resistente e protegido contra corrosão (para estrutura em aço);
- Apresentar largura de 19", conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-310D;
- Compatível com Conectores RJ-45 (Fêmea) Categorias 5e e/ou 6 e/ou 6A UTP;
- Fornecido com guia de cabos traseiro em aço ou material termoplástico de alto impacto com fixação individual dos cabos;
- Deve ser fornecido com parafusos e arruelas para fixação;
- Ser fornecido com acessórios para fixação dos cabos (velcros e cintas de amarração);
- Deve possuir identificação do fabricante no corpo do produto;
- Certificação ANATEL;

Material 21) PAINEL DE FECHAMENTO 1U PRETO

- 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;
- Confeccionado em aço SAE 1020;
- Deve apresentar largura de 19", conforme requisito da norma ANSI/TIA/EIA-310E;
- Deve permitir a fixação em rack aberto;
- Deverá ser fornecido na cor preta;
- Altura de 1U;

Material 22) PAINEL DE FECHAMENTO ANGULAR 1U PRETO

- Deverá possuir 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;
- Confeccionado em aço SAE 1020;
- Deverá ser compatível para fixação rack de 19 polegadas.
- Deve apresentar largura de 19", conforme requisito da norma ANSI/TIA/EIA-310D;
- Deve permitir a fixação em rack aberto;
- Deve ser fornecido com parafusos para fixação em rack;
- Deverá ser fornecido na cor preta;

Material 23) GUIA DE CABOS HORIZONTAL FECHADO 1U ALTA DENSIDADE

- Deverá ter 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;
- Deverá ser produzido em aço SAE 1020;
- Deverá ser compatível para fixação rack de 19 polegadas;
- Deve ser fornecido com parafusos para fixação em rack;
- Deverá possuir tampa metálica removível, sem parafusos;
- Deverá suportar a passagem de até 48 cabos U/UTP CAT.6 ou 24 cabos CAT.6;

Material 24) UNIDADE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA (PDU) 1U

- Deverá ser compatível para fixação rack de 19 polegadas;
- Deve ser fornecido com parafusos para fixação em rack;
- Deverá possuir tampa metálica removível, sem parafusos;
- Deverá possuir 8 tomadas padrão **NBR 14.136**;
- Suporte para corrente mínima de 20A/220V;
- Altura de 1U;

Material 25) CABO ÓPTICO INTERNO MULTIMODO

- Permitir aplicação em ambiente interno, com construção do tipo “tight”, composto por fibras ópticas multimodo 50/125µm;
- Apresentar Certificação Anatel;
- Ser totalmente dielétrico, garantindo a proteção dos equipamentos ativos de transmissão contra propagação de descargas elétricas atmosféricas;
- Apresentar atenuação máxima de:
 - 2,38 dB/km em 850nm;
 - 0,67 dB/km em 1300nm
- Possuir resistência à umidade, fungos, intempéries e ação solar (proteção UV);
- Possuir raio mínimo de curvatura de 10x diâmetro do cabo após a instalação e de 15x diâmetro do cabo durante a instalação;
- Possuir resistência à tração durante a instalação de 185kgf;
- Temperatura de operação de -20 a 65 graus, comprovada através de teste ciclo térmico.
- Aplicação em Sistemas de cabeamento intrabuilding e interbuilding, segundo as normas ANSI EIA/TIA 568B e ANSI EIA/TIA 568-B.3.
- Demais características de acordo com a norma ABNT NBR 14772.

Material 26) CABO ÓPTICO EXTERNO MULTIMODO COM PROTEÇÃO CONTRA ROEDORES

- Permitir aplicação em ambiente externo, com construção do tipo “loose”, composto por fibras ópticas monomodo 50/125µm;
- Deverá possuir uma fita de aço corrugada aplicada sob a capa externa e sobre uma capa interna de polietileno, garantindo a proteção contra os ataques de roedores;
- Apresentar Certificação Anatel;
- Este cabo deverá ser constituído por fibras multimodo 50/125µm
- Apresentar atenuação máxima de:
 - 2,38 dB/km em 850nm;
 - 0,67 dB/km em 1300nm
- Possuir resistência a raios ultravioleta e umidade;
- Possuir resistência à tração durante a instalação de 100kgf;
- Temperatura de operação de -20 a 65 graus, comprovada através de teste ciclo térmico;

- Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, data de fabricação, gravação sequencial métrica (em sistema de medida internacional SI);
- Demais características de acordo com a norma ABNT NBR 15108;

Material 27) CORDÃO ÓPTICO MULTIMODO

- Este cordão deverá ser constituído por um par de fibras ópticas monomodo 50/125 µm, tipo “tight”;
- A fibra óptica deste cordão deverá possuir revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em PVC;
- Sobre o revestimento secundário deverão existir elementos de tração e capa em PVC não propagante à chama;
- As extremidades deste cordão óptico duplo devem vir devidamente conectorizadas e testadas de fábrica;
- Ser disponibilizado nas opções de terminações com conectores ST / FC / SC / LC;
- Os conectores ópticos deverão possuir certificação ANATEL;
- O cabo (cordão) óptico deverá possuir certificação ANATEL;

Material 28) CABO ÓPTICO INTERNO MONOMODO

- Permitir aplicação em ambiente interno, com construção do tipo “tight”, composto por fibras ópticas monomodo 9/125µm;
- Apresentar Certificação Anatel;
- Ser totalmente dielétrico, garantindo a proteção dos equipamentos ativos de transmissão contra propagação de descargas elétricas atmosféricas;
- Apresentar diâmetro do campo modal:
 - 9,3 +/- 0,5µm em 1310nm;
 - 10,4 +/- 0,8µm em 1550nm;
- Apresentar atenuação máxima de:
 - 0,37 dB/km em 1310nm;
 - 0,23 dB/km em 1550nm
- Possuir resistência à umidade, fungos, intempéries e ação solar (proteção UV);
- Possuir raio mínimo de curvatura de 40 mm após a instalação e de 100mm durante a instalação;
- Possuir resistência à tração durante a instalação de 185kgf;
- Temperatura de operação de -20 a 65 graus, comprovada através de teste ciclo térmico.
- Aplicação em Sistemas de cabeamento intrabuilding e interbuilding, segundo as normas ANSI EIA/TIA 568B e ANSI EIA/TIA 568-B.3.
- Demais características de acordo com a norma ABNT NBR 14772.

Material 29) CABO ÓPTICO EXTERNO MONOMODO COM PROTEÇÃO CONTRA ROEDORES

- Permitir aplicação em ambiente externo, com construção do tipo “loose”, composto por fibras ópticas monomodo 9/125µm;
- Deverá possuir uma fita de aço corrugada aplicada sob a capa externa e sobre uma capa interna de polietileno, garantindo a proteção contra os ataques de roedores;
- Apresentar Certificação Anatel;
- Este cabo deverá ser constituído por fibras monomodo 9/125µm, proof-test 100 Kpsi;
- Apresentar diâmetro do campo modal:
 - 9,3 +/- 0,5µm em 1310nm;
 - 10,4 +/- 0,8µm em 1550nm;
- Apresentar atenuação máxima de:
 - 0,37 dB/km em 1310nm;
 - 0,23 dB/km em 1550nm;

- Possuir resistência a raios ultravioleta e umidade;
- Possuir resistência à tração durante a instalação de 100kgf;
- Temperatura de operação de -20 a 65 graus, comprovada através de teste ciclo térmico;
- Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, data de fabricação, gravação sequencial métrica (em sistema de medida internacional SI);
- Demais características de acordo com a norma ABNT NBR 15108;

Material 30) CORDÃO ÓPTICO MONOMODO

- Este cordão deverá ser constituído por um par de fibras ópticas monomodo 9/125 µm, tipo “tight”;
- Utilizar padrão “zip-cord” de reunião das fibras para diâmetro de 2mm;
- A fibra óptica deste cordão deverá possuir revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em PVC;
- Sobre o revestimento secundário deverão existir elementos de tração e capa em PVC não propagante à chama;
- As extremidades deste cordão óptico duplo devem vir devidamente conectorizadas e testadas de fábrica;
- Ser disponibilizado nas opções de terminações com conectores ST / FC / SC / LC;
- Os conectores ópticos deverão possuir certificação ANATEL;
- O cabo (cordão) óptico deverá possuir certificação ANATEL;

Material 31) CAIXA DE EMENDA ÓPTICA AÉREA / SUBTERRÂNEA

- Deverá ter capacidade mínima de acomodação de 24 Fibras;
- Deverá permitir a fixação aérea em cordoalha ou diretamente em postes, utilizando abraçadeira;
- Deverá ser possível acomodar em caixas de passagem subterrâneas e diretamente enterradas;
- Deverá possuir selagem térmica (SVT);
- Deverá contém válvula para teste de pressurização;
- Deverá possuir os seguintes acessórios: base, cúpula, bandeja em (S) de emenda, tubo termo contrátil, anel de vedação da base de cúpula, abraçadeira plástica, chave especial para a selagem mecânica;

Material 32) DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO

- Deverá ter capacidade mínima de acomodação de 12 até 24 terminações (emendas) de fibras óticas de acordo com o serviço solicitado;
- Deverá ser apropriado para fixação em RACK 19” e 1U de altura;
- Deverá ser no modelo GAVETA com entrada de cabo lateral ou traseira;
- Possuir suporte para acomodação de cabos ópticos;
- Deverá possuir bandeja(s) para acomodação de splitter ou emendas de fibra óptica;
- Painel para acomodação de adaptadores ópticos tipo SC, ST ou LC de acordo com a solicitação;

Material 33) CAIXA DE ATENDIMENTO ou TERMINAL FIBRA ÓPTICA

- Deverá ter capacidade mínima de acomodação de 2 até 8 terminações (emendas) de fibras óticas de acordo com o serviço solicitado;
- Deverá ser apropriada para fixação em PAREDE ou RACK, com entrada de cabo pela lateral;
- Possuir suporte para acomodação de cabos ópticos;
- Deverá possuir bandeja(s) para acomodação de splitter ou emendas de fibra óptica;
- Painel para acomodação de adaptadores ópticos tipo SC, ST ou LC de acordo com a solicitação;

Material 34) CABO TELEFÔNICO CTPAPL 50X50P, 50x30P

- Uso Interno/externo em centrais telefônicas, prédios comerciais, industriais, residenciais, nas instalações de equipamentos KS, PBX, PABX;
- Possuir fio sólido de cobre eletrolítico nu, recozido com diâmetros nominal de 0.50mm;
- Possuir isolamento de polietileno de alta densidade;
- Atender a norma ABNT NBR 10501;
- Apresentar certificação ANATEL;
- Possuir 50 ou 30 pares;

Material 35) RACKS

- Por ser material que o governo do estado ainda entende ser necessário colocar patrimônio, devem ser fornecidos pela UDESC para a realização do serviço;

6.2.8 QUADRO QUANTIDADE DE SERVIÇOS E MATERIAIS

Os serviços ofertados com os materiais necessários deverão atender em regime de Registro de Preço, os quantitativos máximos que se encontram no anexo intitulado - Quadro de Quantidade

Item	Serviço	Descrição	Unidade/Serviço	Quantidade Lote	Preço Material (R\$)	Valor Serviço (R\$)	Valor Total (R\$)
1	1	LEVANTAMENTO DE NECESSIDADE (verificando a necessidade)	SERVIÇO		= X =		
2	4	DOCUMENTAÇÃO – AS-BUILT	M²		= X =		
3	3	CERTIFICAÇÃO DE PONTO DE REDE ESTRUTURADO COM CERTIFICADOR	UNIDADE / SERVIÇO		= X =		
4	6	CONECTORIZAÇÃO DE CABO UTP CAT.5e	UNIDADE / SERVIÇO				
5	6	CONECTORIZAÇÃO DE CABO UTP CAT.6	UNIDADE / SERVIÇO				
6	7	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO SEM FORNECIMENTO DE MATERIAL	SERVIÇO		= X =		
7	7	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO U/UTP CAT.5e	Metro Linear				
8	7	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO U/UTP CAT.6	Metro Linear				
9	7	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO BLINDADO (FTP OU STP) CAT.6	Metro Linear				
10	5	LOCALIZAÇÃO DE PONTO DE REDE PERDIDO	Unid				
11	8	REMOÇÃO DE REDE EXISTENTE	Kilograma				
12	9	INSTALAÇÃO APARENTE DE ELETRODUTO (1 polegada)	Metro Linear				
13	9	INSTALAÇÃO APARENTE DE ELETRODUTO (3/4 de polegada)	Metro Linear				
14	10	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO EM FORRO	Metro Linear				
15	10	INSTALAÇÃO DE CANALETA EM ALUMÍNIO 70X25MM	Metro Linear				
16	10	INSTALAÇÃO DE CANALETA EM ALUMÍNIO 70X45MM	Metro Linear				
17	10	INSTALAÇÃO DE CANALETA PVC – 110X20MM	Metro Linear				
18	10	INSTALAÇÃO DE CANALETA PVC - 50X20MM	Metro Linear				
19	11	INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA TIPO U 100X50X3000	Metro Linear				

20	11	INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA TIPO U 200X50X3000	Metro Linear				
21	12	INSTALAÇÃO DE DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO 19" – 24 FIBRAS	UNIDADE / SERVIÇO				
22	12	INSTALAÇÃO DE DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO 19" – 12 FIBRAS	UNIDADE / SERVIÇO				
23	12	INSTALAÇÃO DE TERMINAL ÓPTICO – 4 FIBRAS	UNIDADE / SERVIÇO				
24	12	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE EMENDA ÓPTICA AÉREA/SUBTERRÂNEA	UNIDADE / SERVIÇO				
25	13	INSTALAÇÃO DE BRACKETS/RACKS (VERIFICAR O FORNECIMENTO DO RACK)	UNIDADE / SERVIÇO				
26	14	INSTALAÇÃO DE GUIA DE CABOS HORIZONTAL FECHADO	UNIDADE / SERVIÇO				
27	15	INSTALAÇÃO DE PATCH PANEL CAT.5e	UNIDADE / SERVIÇO				
28	15	INSTALAÇÃO DE PATCH PANEL CAT.6 T568A/B	UNIDADE / SERVIÇO				
29	16	ORGANIZAÇÃO DE CABOS EM ARMÁRIOS (BRACKETS) ATÉ DE 12U SEM FORNECIMENTO DE MATERIAL	SERVIÇO				
30	16	ORGANIZAÇÃO DE CABOS EM ARMÁRIOS (BRACKETS) ACIMA DE 12U SEM FORNECIMENTO DE MATERIAL	SERVIÇO				
31	2	CERTIFICAÇÃO DE FIBRA ÓPTICA COM CERTIFICADOR	UNIDADE / SERVIÇO		= X =		
32	17	SERVIÇO DE FUSÃO ÓPTICA	SERVIÇO				
33	18/19	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO SM 12 FIBRAS USO INTERNO (SEM GELEIA DE PETRÓLEO)	Metro Linear				
34	18/19	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO SM 12 FIBRAS USO EXTERNO (AUTOSUSTENTÁVEL)	Metro Linear				
35	18/19	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO SM 12 FIBRAS USO INTERNO (FLEXIVEL)	Metro Linear				
36	18/19	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO MM 12 FIBRAS USO EXTERNO ANTI-ROEDORES (COM GELEIA DE PETRÓLEO)	Metro Linear				
37	18/19	SERVIÇO DE LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO MM 12 FIBRAS USO INTERNO (SEM GELEIA DE PETRÓLEO)	Metro Linear				
38	20	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA MODELO R1 COM TAMPA FERRO	UNIDADE / SERVIÇO				
39	20	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA COM TAMPA CONCRETO	UNIDADE / SERVIÇO				
40	21	ENTRADA AÉREA EM EDIFÍCIO	UNIDADE / SERVIÇO				
41	22	ABERTURA DE VALA EM SOLO ASFÁLTICO	Metro Linear				
42	22	ABERTURA DE VALA EM SOLO BRUTO	Metro Linear				
43	23	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO CORRUGADO 1 ½" NA VALA	Metro Linear				
44	24	FIXAÇÃO DE CÂMERAS DE MONITORAMENTO	SERVIÇO				

45	25	TROCA DE BATERIAS EM NOBREAKS/BANCO DE BATERIAS	SERVIÇO				
----	----	---	---------	--	--	--	--

6.3. Bens perecíveis

- (☒) Não
(☐) Sim

6.4. Garantia de execução do contrato

Será exigida garantia de execução do contrato, nos moldes do Arts 96 a 102 da Lei nº 14.133/21, em valor correspondente a 5% do valor total do contrato?

- (☒) Não
(☐) Sim

6.5. Garantia do produto/serviço, manutenção e assistência técnica

- (☐) Não
(☒) Sim

Se sim, observar as condições:

GENERALIDADES

- A contratada se obriga a executar todo o serviço, de acordo com as especificações técnicas, no mesmo momento, na quantidade informada na Ordem de Serviço (OS).
- O serviço só poderá ser executado parcialmente, se a licitante encaminhar justificativa, solicitando o cancelamento dos itens pendentes, para ser avaliada pela Administração;
- A Administração poderá solicitar a antecipação da execução do serviço constante da Ordem de Serviço, somente se a licitante conseguir atender ao pedido;
- As Notas Fiscais devem ser emitidas para o centro solicitante da Ordem de Serviço, e será certificada pelo fiscal do respectivo centro;

GARANTIAS E SUPORTE TÉCNICO

- O prazo de garantia será contado a partir da data de aceite das notas fiscais.
- Para efeitos de garantia, será suficiente à UDESC a apresentação de cópia da Nota Fiscal.
- Os materiais que compõem a Tabela de Materiais (deste TR) obedecerão a garantia do fabricante, contada do recebimento do serviço realizado;
- Os serviços deverão ter garantia mínima de 05 anos.
- Durante o período de garantia, a contratada deverá prestar suporte técnico e sanar as dúvidas sobre os equipamentos, sendo corresponsável pela o atendimento de chamada em garantia.
- As informações sobre andamento dos serviços, abertura e situação dos chamados, durante o período de garantia, deverão ser disponibilizadas por telefone e por e-mail com o respectivo número de protocolo, sem custos adicionais para a UDESC;
- A cada atendimento presencial, a CONTRATADA apresentará um relatório de visita contendo número do protocolo, data e hora do chamado, data e hora do início e término do atendimento, identificação do OS, identificação do técnico responsável pela execução do serviço, providências adotadas e outras informações pertinentes. O relatório será assinado pelo responsável técnico da UDESC, para comprovação dos serviços realizados;
- A partir da notificação, a Contratada tem até 05 (cinco) dias úteis iniciar a correção do problema, e prazo máximo de reparado é de 30 (trinta) dias, a menos que seja negociado período diferente com o fiscal (SLA).

7. OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DAS PARTES

7.1 Da contratada

- Executar os serviços nos endereços citados no item "Locais de Execução" deste termo e em perfeitas condições, nas quantidades informadas em cada Ordem de Serviço (OS), especificações apresentadas neste Termo de Referência e em conformidade com o informado no sistema eletrônico;

- b) Responsabilizar-se integralmente pelo fiel cumprimento do objeto contratado, prestando todos os esclarecimentos que forem solicitados pela UDESC, bem como fornecer qualquer documentação julgada necessária ao perfeito entendimento do serviço especificado no Termo de Referência;
- c) Responsabilizar-se pelo fornecimento do serviço especificado no Termo de Referência, respondendo civil e criminalmente por todos os danos, perdas e prejuízos que, por dolo ou culpa sua, de seus empregados, prepostos, ou terceiros no exercício de suas atividades, vier a direta ou indiretamente, causar ou provocar prejuízos aa UDESC;
- d) Responder pelas perdas e danos causados por seus empregados, ainda que involuntariamente, às instalações do prédio, máquinas, equipamentos e demais bens da UDESC, durante a execução dos serviços, substituindo os referidos bens por outros semelhantes, em prazo que lhe será expressamente combinado pela Contratante;
- e) Todos os custos inerentes a execução dos serviços decorrentes do Termo de referência deverão ser custeados pela empresa vencedora, tais como (e não somente) de hospedagem, despesas e deslocamento da equipe, alimentação, telefonia.
- f) Obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias à execução dos fornecimentos e dos serviços, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando as leis, regulamentos e posturas aplicáveis. É obrigatório o cumprimento de quaisquer formalidades e o pagamento, à sua custa, das multas porventura impostas pelas autoridades, mesmo daquelas que, por força dos dispositivos legais, sejam atribuídas à Administração Pública;
- g) Não ceder ou transferir, total ou parcialmente, parte alguma do contrato. A fusão, cisão ou incorporação só serão admitidas com o consentimento prévio e por escrito da UDESC;
- h) Abster-se, qualquer que seja a hipótese, de veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca das atividades objeto deste edital, sem prévia autorização da UDESC;
- i) Manter sigilo absoluto sobre informações, dados e documentos provenientes da execução dos serviços e às demais informações internas da UDESC, a que a empresa vencedora tiver conhecimento.
- j) Providenciar que todo técnico alocado, antes do início das atividades, faça a assinatura do Termo de Sigilo e Responsabilidade (Anexo II);
- k) Responsabilizar-se por qualquer atraso ou problemas na execução do serviço;
- l) Dar ciência, imediatamente e por escrito, de qualquer anormalidade que verificar na execução do objeto, bem como, prestar esclarecimentos que forem solicitados pela UDESC;
- m) Refazer os serviços, que apresentarem qualquer tipo de defeito ou que estiverem fora das especificações contidas na proposta de preços e nas determinações definidas neste Edital.
- n) Responder pelas despesas relativas a encargos trabalhistas, seguro de acidentes, contribuições previdenciárias, impostos e quaisquer outras que forem devidas e referentes aos serviços executados por seus empregados, uma vez que os mesmos não têm nenhum vínculo empregatício com a UDESC;
- o) Elaborar e apresentar documentação técnica dos fornecimentos e serviços executados, nas datas aprazadas, visando homologação da mesma pela UDESC;
- p) Providenciar a substituição imediata dos profissionais alocados ao serviço, que eventualmente não atendam aos requisitos do Termo de Referência, ou por solicitação da UDESC devidamente justificada;
- q) Responder por quaisquer acidentes de que possam ser vítimas seus empregados, quando em serviço;
- r) Não deixar de executar qualquer atividade necessária ao perfeito fornecimento do objeto, sob qualquer alegação, mesmo sob pretexto de não ter sido executada anteriormente qualquer tipo de procedimento;
- s) Manter, durante a vigência das obrigações assumidas, as condições de Habilitação exigidas para este Pregão;
- t) A Contratada receberá por e-mail a Ordem de Serviço (OS), a qual começará a contar o prazo de prestação de serviço;
- u) Os serviços deverão ser iniciados em até 10 úteis dias após o envio pela UDESC da Ordem de Serviço (OS), ou conforme a tabela de execução;
- v) Executar os serviços de acordo com o cronograma, durante a vigência da Ata, de acordo com o solicitado em cada Ordem de Serviço (OS).
- w) Cumprir o prazo de garantia de acordo com o especificado em cada item neste Termo de Referência ou conforme o prazo estabelecido na proposta de preços, caso este seja maior que o mínimo estabelecido.

- x) As solicitações de alteração de preços e/ou o cancelamento de itens da Ata Registrada deverão ser formalizadas, devidamente justificadas e encaminhadas ao fiscal do contrato com cópia para Coordenadoria de Licitações (CLC) da Reitoria.
- y) Na emissão das Notas Fiscais/DANFES deverá ser informado o número do empenho.
- z) Cumprir rigorosamente as normas vigentes relativas ao objeto, especialmente Lei Federal 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor), as Normas de Medicina e Segurança do Trabalho e demais normas e regulamentos pertinentes ao objeto desta licitação.
- aa) Será de exclusiva responsabilidade da Contratada tudo quanto concorrerem à perfeita execução do Contrato tais como: frete e entrega nos locais especificados neste memorial, fornecimento de materiais e acessórios, transportes de materiais, fornecimento de mão-de-obra especializada para entrega dos materiais, recolhimento de impostos e contribuições, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e demais itens pertinentes, direta e indiretamente necessários à perfeita execução contratual.
- bb) Não ceder a outrem os materiais contratados, no todo ou em parte, e utilizar exclusivamente mão-de-obra de seus empregados para a realização dos serviços, assumindo total responsabilidade pelos encargos previstos na legislação trabalhista e atos por eles praticados.
- cc) Responsabilizar-se pelas despesas relativas a encargos trabalhistas, seguro de acidentes, contribuições previdenciárias, impostos e quaisquer outras que forem devidas e referentes aos serviços executados por seus empregados, uma vez que os mesmos não têm vínculo empregatício com a Contratante.
- dd) Dispor e manter veículos e sistemas de comunicação eficiente, de forma a garantir o cumprimento dos prazos de atendimento.
- ee) Zelar pela utilização por parte de seus funcionários de equipamentos de segurança pessoal, que devem ser adquiridos às expensas da Contratada. A resistência a não utilização destes poderá ensejar rescisão contratual.

7.1 Da contratante

- a) Proporcionar à Contratada as facilidades necessárias a fim de que possa desempenhar normalmente os serviços;
- b) Prestar aos funcionários da contratada todas as informações e esclarecimentos necessários que eventualmente venham a ser solicitados sobre os serviços;
- c) Aplicar as penalidades cabíveis, previstas neste Edital, garantindo a prévia defesa;
- d) Efetuar o recebimento provisório no momento da finalização do serviço e o definitivo após o recebimento da nota fiscal com a confirmação da execução de todos os itens do serviço pela contratante. O pagamento será efetuado conforme cronograma de pagamento do mês, após o recebimento definitivo;
- e) solicitar por escrito, durante o período de execução do objeto, a substituição dos serviços que apresentarem defeito ou não estiverem de acordo com a proposta;
- f) Comunicar prontamente à Contratada qualquer anormalidade na execução do objeto, podendo recusar o recebimento, caso não esteja de acordo com as especificações e condições estabelecidas no Termo de Referência;
- g) Conferir toda a documentação técnica gerada e apresentada durante a execução dos serviços, efetuando o seu atesto quando e se estiver tudo em conformidade com os padrões de informação e qualidade exigidos;
- h) Solicitar por escrito, durante o prazo de garantia, o conserto ou a substituição dos serviços que apresentarem defeito;
- i) Determinar as sanções administrativas decorrentes da inexecução total ou parcial das obrigações assumidas pela licitante.

8. DO CONTRATO

8.1. INSTRUMENTO CONTRATUAL

- () Somente por assinatura de contrato
- () Autorização de Fornecimento + Contrato de garantia e assistência técnica
- (X) Autorização de Fornecimento ou Ordem de Serviço
- (X) Outro. _contrato_____

8.2. VIGÊNCIA

(X) O prazo de vigência da contratação é de sua assinatura até o encerramento dos créditos orçamentários do ano de sua emissão.

() O prazo de vigência da contratação é de (12 meses ou o máximo de 5 anos) contados da sua assinatura, prorrogável por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

() O fornecimento de bens/prestação dos serviços é enquadrado como continuado tendo em vista que há prejuízos se houver a não continuidade dos mesmos para as atividades da Administração, sendo a vigência plurianual mais vantajosa considerando o Estudo Técnico Preliminar.

8.3. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO

Gestor:

Nome: Setor de Contratos da Reitoria da UDESC
E-mail: contratos@udesc.br

Fiscais:

Fiscal de contrato Reitoria: Dorian Amorim
Fiscal de contrato Esag: Mauricio dos Santos Kuster
Fiscal de contrato Ceart: Jaqueline Costa Alves
Fiscal de contrato Faed: Diogo Vieira Cardoso
Fiscal de contrato Cead: Rogerio Bodemuller Junior
Fiscal de contrato Cefid: Argeu Carlos Thiesen
Fiscal de contrato Ceres: Roberto Schaedler Borges
Fiscal de contrato Cesfi: Luiz Felipe Da Silva Silveira
Fiscal de contrato CCT: Fabiana Scherer Metzner
Fiscal de contrato Ceplan: Luis Roberto Pfau
Fiscal de contrato Ceavi: Frederico Ozanam Carvalho de Rezende
Fiscal de contrato CAV: Luciano Coelho
Fiscal de contrato CEO: William Xavier de Almeida
Fiscal de contrato Cesmo: Jean Passos da Silva

9. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

9.1 Prazos

Prazo de troca de bens rejeitados: 5 (cinco) dias corridos.

Prazo de recebimento definitivo do objeto: 30 (trinta) dias corridos da conclusão do serviço.

Prazo de liquidação do documento fiscal: até 30 (trinta) dias corridos a contar do encaminhamento do documento fiscal ao financeiro do centro de ensino ou reitoria, feito pelo respectivo fiscal de contrato.

Prazo de pagamento: até 30 (trinta) dias corridos a contar do encaminhamento do documento fiscal ao financeiro do centro de ensino ou reitoria, feito pelo respectivo fiscal de contrato.

10. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas correrão a conta da dotação:

Órgão/Unidade Orçamentária	Subação	Natureza	Fonte
UDESC			

11. DO VALOR ESTIMADO

O valor máximo estimado será de **R\$6.542.948,43 (seis milhões, quinhentos e quarenta e dois mil, novecentos e quarenta e oito reais e quarenta e três centavos)**

12. INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Não há.

13. INDICAÇÃO RESPONSÁVEL NO ÓRGÃO PELOS ENCAMINHAMENTOS DE EVENTUAIS IMPUGNAÇÕES E/OU ESCLARECIMENTOS

Nome: Dorian Amorim
E-mail: dorian.amorim@udesc.br
Telefone institucional: (48) 3664-8133

14. INDICAÇÃO E ASSINATURA DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO RESPONSÁVEL PELA CONFEÇÃO DO PRESENTE TERMP

Nome: Dorian Amorim
Matrícula: 306.412-3-01
Função: Coordenador de
Infraestrutura de TIC

Assinado Digitalmente

Nome:
Matrícula:
Função:

Assinado Digitalmente

Nome:
Matrícula:
Função:

Assinado Digitalmente

15. APROVAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA

APROVO O Termo de referência e a realização de processo licitatório conforme acima especificado, por intermédio da Coordenadoria de Compras e Licitações da Reitoria.

DILMAR BARETTA
REITOR DA FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA



Assinaturas do documento



Código para verificação: **FAA867Q5**

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



DIVONZIR ANDERSON NAVROTSKI (CPF: 027.XXX.339-XX) em 01/04/2024 às 10:22:50

Emitido por: "SGP-e", emitido em 30/03/2018 - 12:42:52 e válido até 30/03/2118 - 12:42:52.

(Assinatura do sistema)



DORIAN AMORIM (CPF: 572.XXX.449-XX) em 01/04/2024 às 10:56:34

Emitido por: "SGP-e", emitido em 30/03/2018 - 12:42:53 e válido até 30/03/2118 - 12:42:53.

(Assinatura do sistema)



DILMAR BARETTA (CPF: 824.XXX.769-XX) em 01/04/2024 às 16:43:43

Emitido por: "AC SOLUTI Multipla v5", emitido em 04/04/2022 - 09:14:00 e válido até 04/04/2025 - 09:14:00.

(Assinatura ICP-Brasil)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/VURFU0NfMTlwMjJfMDAwMDc0NDRfNzQ3MI8yMDI0X0ZBQTg2N1E1> ou o site

<https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **UDESC 00007444/2024** e o código **FAA867Q5** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.