ANEXO I

**ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA**

**ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**

1. **OBJETO: Aquisição de Materiais e Equipamentos para Rede de computadores da UDESC.**
2. **ESPECIFICAÇÕES E DESCRIÇÃO DOS OBJETOS – Conforme itens do Anexo II.**
3. **Mini Storage de Rede**
   1. **Características Técnicas Mínimas:**
      1. Capacidade 8TB;
      2. CPU Dual Core de frequência de 1.6 GHz (base);
      3. Memória DDR3 de 2GB RAM;
      4. Suporte a 4 x 3.5 "hot swap SATA-II do Class Server SATA Unidades de Disco Rígido;
      5. Deve vir incluso 4 hdd 2 TB para NAS Servidor (24x7);
      6. Velocidade de rotação 7200 rpm;
      7. Suporte a RAID 0, 1, 10 e 5 ;
      8. Nota: Todos os discos dentro de um pool RAID / storage única deve ser a mesma velocidade, capacidade e fabricante;
      9. 2 x RJ45 10/100/1000 Mbps (GbE) portas Ethernet. LAN padrões: IEEE 802.3, IEEE 802.3u;
      10. 1 x USB 3.0 e 2 portas USB 2.0 (para conectar HDD externo, impressoras, UPS, dongle Bluetooth);
      11. iSCSI LUNs - até 256 LUNs;
      12. Protocolos : CIFS/SAMBA (Microsoft), NFS (linux), FTP, SFTP, TFTP, HTTP, HTTPS, WebDAV, Windows DFS e SNMP.
      13. Tensão AC 100-240 VAC;
      14. ruído acústico – 35 dBA máximo;
      15. Interface de Gerencia via WEB;
      16. Aprovação Inmetro ou organismo acreditado pelo Inmetro; certificação IEC 60950-1;
4. **No-break 3 KVA**
   1. **Características Mínimas:**
      1. Potência de 3000 VA (2700W), com rendimento a plena carga acima de 85%;
      2. Tensão de Entrada de 220V ± 15% monofásico fase-neutro-terra, 60 Hz ± 5%;
      3. Tensão de Saída de 220V ± 1% monofásico fase-neutro-terra, 60 Hz ± 0,2%;
      4. Fator de Potencia mínimo de 0,9;
      5. Bypass automático;
      6. Proteção de curto circuito, subtensão e sobretensão.
      7. Fator de crista 3:1;
      8. Regulação estática da tensão de saída de ± 1%;
      9. Distorção harmônica de tensão de saída menor que 3%;
      10. Suporte a sobrecarga do inversor de 150% por 30 segundos;
      11. Proteção contra descarga total das baterias com sinalização antes do desligamento do no-break;
      12. Interface serial para comunicação;
      13. Interface Ethernet 100BaseTx com endereçamento IP para configuração e gerenciamento;
      14. Implementação do protocolo SNMP e autenticação via Radius;
      15. Programa para plataforma WEB de configuração e gerenciamento do equipamento com indicativos de tensão, temperatura, frequência, desenvolvido para a marca/modelo do equipamento cotado.
   2. **Gabinete:**
      1. Sinalização com LCD para indicar rede ou bateria, carga da bateria, potência ativa e problemas (sobrecarga, subtensão,etc);
      2. Gabinete para montagem em piso e/ou rack 19”;
      3. Possuir 4 tomadas no padrão brasileiro; ou 4 tomadas padrão C13 acompanhado de 4 cabos C13 para C14;
      4. Altura máxima de 3 U (sem expansão de baterias);
   3. **Baterias:**
      1. Devem ser seladas, livre de manutenção, a prova de vazamentos, com recarga automática.
      2. Bateria(s) VRLA ou AGM com recarga automática;
      3. Baterias internas ao gabinete ou em gabinete similar ao do equipamento;
      4. Permitir expansão.
      5. Vida útil mínima de 2 anos.
      6. Autonomia de 3 min a plena carga e 11 min a meia carga;
   4. **Certificação, Recomendação, ou Homologação:**
      1. Ruído acústico menor que 75dB (DIN 45635);
      2. Condições de operar em ambiente típico de escritório como estabelece as normas da ABNT;
      3. Fornecer o suporte para rack com todo material necessário para fixação (parafusos, porcas, etc…);
      4. Aprovação Inmetro ou organismo acreditado pelo Inmetro; certificação IEC 62040;
5. **Módulo de expansão de baterias do no-break item anterior**
   1. **Gabinete:**
      1. Gabinete para montagem em piso e/ou rack 19”;
      2. Baterias internas ao gabinete ou em gabinete similar ao do equipamento;
      3. Altura máxima de 3 U;
   2. **Baterias:**
      1. Devem ser seladas, livre de manutenção, a prova de vazamentos, com recarga automática.
      2. Bateria(s) VRLA ou AGM com recarga automática;
      3. Vida útil mínima de 2 anos.
      4. Expansão da autonomia de 15 min;
6. **No-break 1200 VA**
   1. **Características Mínimas:**
      1. Potênciade 1200 VA (600W);
      2. Rendimento >80%;
      3. Tensão de Entrada de bivolt (110V/220V) ± 15% monofásico fase-neutro-terra, 60 Hz ± 5%;
      4. Tensão de Saída de 115V, monofásico fase-neutro-terra, 60 Hz ± 1%;
      5. Proteção de curto circuito, subtensão e sobretensão.
      6. Proteção de descarga total da bateria.
      7. Regulação estática da tensão de saída de ± 5%;
      8. Forma de onda senoidal aproximanda (PWM);
      9. Tempo de acionamento e comutação menor que 8 ms;
      10. Interface serial ou USB para comunicação;
      11. Software de gerência local que permita desligamento seguro;
   2. **Gabinete:**
      1. Sinalização com leds para indicar rede ou bateria, carga da bateria e problemas (sobrecarga, subtensão,etc);
      2. Sinalização sonora com inibidor;
      3. Possuir mínimo 6 tomadas no padrão brasileiro;
   3. **Baterias:**
      1. Devem ser seladas, livre de manutenção, a prova de vazamentos, com recarga automática.
      2. Bateria(s) VRLA gel ou AGM com recarga automática;
      3. Baterias internas ao gabinete;
      4. Vida útil mínima de 2 anos.
      5. Autonomia de 3,5 min a plena carga e 13 min a meia carga;
   4. **Certificação, Recomendação, ou Homologação:**
      1. NBR 14136 (tomadas);
      2. Ruído acústico menor que 45dB a 1 metro (DIN 45635);
      3. Condições de operar em ambiente típico de escritório como estabelece as normas da ABNT;
      4. Aprovação Inmetro ou organismo acreditado pelo Inmetro; certificação IEC 62040;
7. **Estabilizador 1500 VA**
   1. **Características Mínimas:**
      1. Potênciade 1500 VA;
      2. Tensão de Entrada de bivolt (110V/220V) ± 15% monofásico fase-neutro-terra, 60 Hz ± 5%;
      3. Tensão de Saída de 115V, monofásico fase-neutro-terra, 60 Hz;
      4. Possuir mínimo 6 tomadas no padrão brasileiro;
      5. Proteção de curto circuito, subtensão e sobretensão.
      6. Aprovação Inmetro ou organismo acreditado pelo Inmetro; certificação IEC 62040;
8. **Bateria Estacionária VRLA (AGM) 40 AH**
   1. **Características Mínimas:**
      1. Tensão nominal 12V;
      2. Corrente de carga 40 AH;
      3. Para uso em no-break;
      4. Dimensões maximas: 200mm x 170mm x 170mm
      5. Terminais tipo T5;
9. **Bateria Estacionária VRLA (AGM) 18 AH**
   1. **Características Mínimas:**
      1. Tensão nominal 12V;
      2. Corrente de carga 18 AH;
      3. Para uso em no-break;
      4. Dimensões maximas: 190mm x 80 mm x 170 mm
      5. Terminais tipo T2;
10. **Bateria Estacionária VRLA (AGM) 9 AH**
    1. **Características Mínimas:**
       1. Tensão nominal 12V;
       2. Corrente de carga 9 AH;
       3. Para uso em no-break;
       4. Dimensões maximas: 160mm x 80 mm x 100 mm
       5. Terminais tipo T1;
11. **Bateria Estacionária VRLA (AGM) 5 AH**
    1. **Características Mínimas:**
       1. Tensão nominal 12V;
       2. Corrente de carga 5 AH;
       3. Para uso em no-break;
       4. Dimensões maximas: 100mm x 70 mm x 90 mm;
       5. Terminais tipo T1;
12. **Quadro de Comutação 50A**
    1. **Características Mínimas:**
       1. Proteção contra curto-circuito e sobrecarga
       2. Proteção contra surtos de tensão
       3. Alarme visual de defasamento entre as redes de entrada e potência excessiva
       4. Botão frontal para selecionar rede preferencial de operação
       5. Quadro de transferência automática de carga
       6. Interface de comunicação padrão USB (RS 232 opcional)
       7. Indicação de potência RMS
       8. Software de monitoração
       9. Tensão de entrada nominal 110/220V configurável
       10. Frequência de entrada 40Hz - 70Hz
       11. Faixa de Tensão de 170V/270V (para 220V)
       12. Corrente de saída nominal de 50A
       13. Corrente de desligamento de 60A
       14. Tempo de comutação 2ms - 16ms
       15. Sinalização de sobrecarga
       16. Recomendação de Potência de Nobreak a 220V de até 6kVA.
13. **Antena Direcional Wireless**

**Modelo de referencia : Ubiquiti LiteBeam LBE-5AC-23**

**Características Mínimas**

* 1. Deverá possuir homologação ANATEL.
  2. Ganho de Antena 23 dBi;
  3. Potência de transmissão do rádio: 24 dBm (+/- 2 dB);
  4. Faixa de Frequencia de 5150 - 5875 MHz;
  5. Alcance superior a 10 Km;
  6. Troughput de 450 Mbps;
  7. Processador: Atheros™ MIPS 74KC, 533 MHz;
  8. Memória 64 Mb SDRAM;
  9. Interface de rede 10/100/1000 Mbps (Giga);
  10. Método de alimentação: PoE passivo;
  11. Temperatura operacional: -40°C a 70°C;
  12. Umidade: 5 a 95%;
  13. Vibração e choque: ETSI300-019-1.4;
  14. Acessórios:
  15. Kit de instalação incluso;
  16. Fonte POE;
  17. Antena Refletora;

1. **Etiquetadora de cabos 1**

**Características mínimas:**

* 1. Tecnologia Térmica;
  2. Display mínimo: 8 caracteres x 1 linha;
  3. Resolução de impressão 200 dpi;
  4. Teclado QWERTY;
  5. Cortador de Fita: Manual;
  6. Velocidade mínima de impressão de 7,5 mm/seg;
  7. Número de Linhas 2;
  8. Tamanho de Letras: 5;
  9. Impressão vertical;
  10. Número de Símbolos: 70;
  11. Tamanhos de Fita: 9mm e 12 mm.

1. **FITA para Etiquetadora de cabos 1**

**Características mínimas:**

* 1. Tamanhos de Fita: 12 mm x 8m;
  2. Cor: preto sobre branco;
  3. Compatível com a etiquetadora do item anterior.

1. **FITA Branca para Etiquetadora (modelo TZe-251)**

**Características mínimas:**

* 1. Tamanhos de Fita: 24 mm x 8m;
  2. Cor: preto sobre branco;
  3. Compatível com **Etiquetadora Brother P-touch e500;**

1. **FITA Amarela para Etiquetadora (modelo TZe-651)**

**Características mínimas:**

* 1. Tamanhos de Fita: 24 mm x 8m;
  2. Cor: amarelo sobre branco;
  3. Compatível com **Etiquetadora Brother P-touch e500;**

1. **FITA Amarela para Etiquetadora (modelo M-231)**

**Características mínimas:**

* 1. Tamanhos de Fita: 12 mm x 8m;
  2. Cor: amarelo sobre branco;
  3. Compatível com **Etiquetadora Brother PT80;**

1. **Trava tipo Kensington.**

**Características Mínimas**

* 1. Com no mínimo 1,8 m de comprimento;
  2. Cabo de aço.
  3. Cadeado com chave ou segredo numérico;

1. **Fita LTO4**

**CARACTERÍSTICAS BÁSICAS:**

* 1. Fita de dados 800/1600GB RW para Tape Drive Ultrium (*LTO*-*4*);
  2. Deverá ser fornecido com a respectiva etiqueta de código de barra;
  3. Compatível com o biblioteca HP MSL2024 já existente nas dependências da UDESC.

1. **Kit Localizador de cabos de rede básico**

**Características Mínimas**

* 1. Zumbador em dois tons selecionáveis.
  2. Caneta detectora com controle de volume e saída de fone;
  3. Acompanhar fone de ouvido;
  4. Teste do cabo de rede com leds (8);
  5. Cabos de teste RJ11, RJ45 e RJ11 para garra Jacaré;
  6. Alimentação por 2 baterias de 9V (devem vir inclusas);
  7. Acompanhar estojo para todo o kit.

1. **Rack de chão para Servidor**

**Características mínimas:**

* 1. Altura igual ou superior a 42 U;
  2. Largura de equipamentos padrão 19'';
  3. Profundidade 1 metro (+ ou - 10%) de variação;
  4. 80 Kits de fixação, composto por: porca gaiola M5, parafuso Philips M5x15 e arruelas lisas M5.
  5. Cor preta;
  6. Porta frontal única e aerada (com furação);
  7. Porta traseira bipartida e aerada;
  8. Placas laterais removíveis por fecho rápido e porta em aço com fechadura;
  9. Conjunto de 4 rodízios composto por: 2 rodízios sem trava; 2 rodízios com trava;

1. **Rack de Parede (12U)**

**Características mínimas:**

* 1. Para fixação na parede;
  2. Altura de 12U;
  3. Largura de equipamentos padrão 19'';
  4. Porta frontal com fechadura e em acrílico;
  5. Laterais removíveis e ventiladas;
  6. Estrutura de aço de 1,5mm;
  7. Dois planos de fixação;
  8. Entrada de cabos pelo teto e base do gabinete;
  9. Profundidade mínima de 45 cm;
  10. 40 Kits de fixação, composto por: porca gaiola M5, parafuso Philips M5x15 e arruelas lisas M5;
  11. Acompanhado de kit de parafusos para fixação na parede;

1. **Rack de Parede (6U)**

**Características mínimas:**

* 1. Para fixação na parede;
  2. Altura de 6U;
  3. Largura de equipamentos padrão 19'';
  4. Porta frontal com fechadura e em acrílico;
  5. Laterais removíveis e ventiladas;
  6. Estrutura de aço de 1,5mm;
  7. Dois planos de fixação;
  8. Entrada de cabos pelo teto e base do gabinete;
  9. 20 Kits de fixação, composto por: porca gaiola M5, parafuso Philips M5x15 e arruelas lisas M5;
  10. Acompanhado de kit de parafusos para fixação na parede;
  11. Profundidade mínima de 45 cm;

1. **Rack de Parede (8U)**

**Características mínimas:**

* 1. Para fixação na parede;
  2. Altura de 8U;
  3. Largura de equipamentos padrão 19'';
  4. Porta frontal com fechadura e em acrílico;
  5. Laterais removíveis e ventiladas;
  6. Estrutura de aço de 1,5mm;
  7. Dois planos de fixação;
  8. Entrada de cabos pelo teto e base do gabinete;
  9. 20 Kits de fixação, composto por: porca gaiola M5, parafuso Philips M5x15 e arruelas lisas M5;
  10. Acompanhado de kit de parafusos para fixação na parede;
  11. Profundidade mínima de 45 cm;
  12. Certificação ANATEL;

1. **Rack PDU (padrão brasileiro).**

**Características Mínimas**

* 1. Para racks padrão 19'';
  2. Altura de 1U;
  3. 8 tomadas padrão **NBR 14.136**;
  4. Suporte para corrente mínima de 10A/220V.

1. **Rack PDU (padrão servidor).**

**Características Mínimas**

* 1. Para fixação vertical em racks;
  2. 15 tomadas do tipo IEC 320 C13 e entrada de conector IEC 320 C14;
  3. Suporte para corrente mínima de 20A/220V.

1. **Ventilação Forçada para Rack.**

**Características Mínimas**

* 1. Kit com 2 ventiladores de 120 x 120 mm;
  2. Botão de liga/desliga com indicação luminosa;
  3. Alimentação de 220V com proteção por fusível;
  4. Cabo de alimentação no padrão NBR 14.136.

1. **Painel frontal para Rack.**

**Características Mínimas**

* 1. Painel frontal (tampa cega);
  2. Altura de 1U;
  3. Largura de 19'';
  4. Cor preto com pintura epoxi;
  5. Fornecido com parafusos para fixação em rack.

1. **Guia de cabos fechado.**

**Características Mínimas**

* 1. Para racks padrão 19'';
  2. Confeccionado em termoplástico de alto impacto;
  3. Possui tampa plástica basculante que abre para cima quanto para baixo;
  4. Altura de 1U;
  5. Cor preta.

1. **Bandeja Móvel ToolLess**

**Características Mínimas**

* 1. Para racks padrão 19'';
  2. Altura de 1U;
  3. Profundidade de 600mm;
  4. Acopanhar todas as peças necessárias a fixação.

1. **Patch panel de 24 portas, categoria 6.**

**Características Mínimas**

* 1. Categoria 6;
  2. Instalação direta em racks de 19”;
  3. Altura de 1 U;
  4. Possuir 24 posições RJ-45;
  5. Terminais de conexão padrão 110 IDC nos padrões 568 A/B;
  6. Vias de contato frontais com camada de 50µin de ouro;
  7. Fornecido com guia traseiro para fixação individual dos cabos;
  8. Fornecido com parafusos e arruelas para fixação.
  9. Certificação ANATEL;

1. **Patch panel de 24 portas, categoria 5e.**

**Características Mínimas**

* 1. Categoria 5e;
  2. Instalação direta em racks de 19”;
  3. Altura de 1 U;
  4. Possuir 24 posições RJ-45;
  5. Terminais de conexão padrão 110 IDC nos padrões 568 A/B;
  6. Vias de contato frontais com camada de 50µin de ouro;
  7. Fornecido com guia traseiro para fixação individual dos cabos;
  8. Fornecido com parafusos e arruelas para fixação.
  9. Certificação ANATEL;

1. **Patch panel de 48 portas, categoria 6.**

**Características Mínimas**

* 1. Categoria 6;
  2. Instalação direta em racks de 19”;
  3. Altura de 2 U;
  4. Possuir 48 posições RJ-45;
  5. Terminais de conexão padrão 110 IDC nos padrões 568 A/B;
  6. Vias de contato frontais com camada de 50µin de ouro;
  7. Fornecido com guia traseiro para fixação individual dos cabos;
  8. Fornecido com parafusos e arruelas para fixação.
  9. Certificação ANATEL;

1. **Patch cord UTP, categoria 6, comprimento 0,5 m.**

**Características Mínimas**

* 1. Categoria 6;
  2. Cor vermelho;
  3. Comprimento 0,5 m;
  4. Produzidos com cabo Multi-Lan extra flexível;
  5. Montados e testados 100% em fábrica;
  6. Possuir capas termoplásticas embutidas (“boot”) injetadas no patch cord protegendo a conexão;
  7. Contato dos conectores com 50µin de ouro;
  8. Embalados individualmente.
  9. Certificação ANATEL;

1. **Patch cord UTP, categoria 5e, comprimento 0,5 m.**

**Características Mínimas**

* 1. Categoria 5e;
  2. Cor azul;
  3. Comprimento 0,5 m;
  4. Produzidos com cabo Multi-Lan extra flexível;
  5. Montados e testados 100% em fábrica;
  6. Possuir capas termoplásticas embutidas (“boot”) injetadas no patch cord protegendo a conexão;
  7. Contato dos conectores com 50µin de ouro;
  8. Embalados individualmente.
  9. Certificação ANATEL;

1. **Patch cord UTP, categoria 6, comprimento 1,5 m.**

**Características Mínimas**

* 1. Categoria 6;
  2. Cor vermelho;
  3. Comprimento 1,5 m;
  4. Produzidos com cabo Multi-Lan extra flexível;
  5. Montados e testados 100% em fábrica;
  6. Possuir capas termoplásticas embutidas (“boot”) injetadas no patch cord protegendo a conexão;
  7. Contato dos conectores com 50µin de ouro;
  8. Embalados individualmente.
  9. Certificação ANATEL;

1. **Patch cord UTP, categoria 5e, comprimento 1,5 m.**

**Características Mínimas**

* 1. Categoria 5e;
  2. Cor azul;
  3. Comprimento 1,5 m;
  4. Produzidos com cabo Multi-Lan extra flexível;
  5. Montados e testados 100% em fábrica;
  6. Possuir capas termoplásticas embutidas (“boot”) injetadas no patch cord protegendo a conexão;
  7. Contato dos conectores com 50µin de ouro;
  8. Embalados individualmente.
  9. Certificação ANATEL;

1. **Patch cord UTP, categoria 6, comprimento 3 m.**

**Características Mínimas**

* 1. Categoria 6;
  2. Cor vermelho;
  3. Comprimento 3 m;
  4. Produzidos com cabo Multi-Lan extra flexível;
  5. Montados e testados 100% em fábrica;
  6. Possuir capas termoplásticas embutidas (“boot”) injetadas no patch cord protegendo a conexão;
  7. Contato dos conectores com 50µin de ouro;
  8. Embalados individualmente.
  9. Certificação ANATEL;

1. **Patch cord UTP, categoria 5e, comprimento 3 m.**

**Características Mínimas**

* 1. Categoria 5e;
  2. Cor azul;
  3. Comprimento 3 m;
  4. Produzidos com cabo Multi-Lan extra flexível certificado pela Anatel;
  5. Montados e testados 100% em fábrica;
  6. Possuir capas termoplásticas embutidas (“boot”) injetadas no patch cord protegendo a conexão;
  7. Contato dos conectores com 50µin de ouro;
  8. Embalados individualmente.
  9. Certificação ANATEL;

1. **Caixa de cabo UTP, categoria 6.**

**Características Mínimas**

* 1. Categoria 6;
  2. Cor vermelho;
  3. Comprimento 305 m;
  4. Produzidos com cabo Multi-Lan extra flexível;
  5. Material retardante à chama;
  6. 4 pares de 23 AWG;
  7. Certificação ANATEL;

1. **Caixa de cabo UTP, categoria 5e.**

**Características Mínimas**

* 1. Categoria 5e;
  2. Cor azul;
  3. Comprimento 305 m;
  4. Produzidos com cabo Multi-Lan extra flexível;
  5. Material retardante à chama;
  6. 4 pares de 23 AWG;
  7. Certificação ANATEL;

1. **Caixa de cabo S/FTP, categoria 5e BLINDADO.**

**Características Mínimas**

* 1. Cabo S/FTP;
  2. Categoria 5e;
  3. 4 pares de 23 ou 24 AWG;
  4. Isolamento de alta densidade com diâmetro nominal 0,9mm;
  5. Material retardante à chama;
  6. Resistente a luz UV (uso externo);
  7. Comprimento de 305 m.
  8. Certificação ANATEL;

1. **Conector RJ45 fêmea, categoria 6.**

**Características Mínimas**

* 1. Categoria 6;
  2. Montagem rápida sem necessidade de punch down;
  3. Possibilita a crimpagem de 8 conectores ao mesmo tempo;
  4. Logomarca do fabricante impressa no corpo do produto;
  5. Contatos frontais com camada de 50µin de ouro;
  6. Contatos traseiros padrão 110 IDC nos padrões de montagem 568 A/B;
  7. Capa protetora dos contatos 110 IDC fornecida com o conector;
  8. Folheto de montagem em português.
  9. Ter corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante;
  10. Certificação ANATEL;

1. **Conector RJ45 fêmea, categoria 5e.**

**Características Mínimas**

* 1. Categoria 5e;
  2. Montagem rápida sem necessidade de punch down;
  3. Possibilita a crimpagem de 8 conectores ao mesmo tempo;
  4. Logomarca do fabricante impressa no corpo do produto;
  5. Contatos frontais com camada de 50µin de ouro;
  6. Contatos traseiros padrão 110 IDC nos padrões de montagem 568 A/B;
  7. Capa protetora dos contatos 110 IDC fornecida com o conector;
  8. Folheto de montagem em português.
  9. Ter corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante;
  10. Certificação ANATEL;

1. **Conector RJ45 macho, categoria 6.**

**Características Mínimas**

* 1. Categoria 6;
  2. Logomarca do fabricante impressa no corpo do produto;
  3. Contatos com camada de 50 µin de ouro;
  4. Embalagem com código do produto, data de fabricação e contato do fabricante.
  5. Certificação ANATEL;

1. **Conector RJ45 macho, categoria 5e.**

**Características Mínimas**

* 1. Categoria 6;
  2. Logomarca do fabricante impressa no corpo do produto;
  3. Contatos com camada de 50µin de ouro;
  4. Embalagem com código do produto, data de fabricação e contato do fabricante.
  5. Certificação ANATEL;

1. **Cordão ótico SM – LC/SC – 2,5 m**

**Características Mínimas**

* 1. Conectores do tipo LC - SC;
  2. Fibra ótica single-modo ( 9/125µm);
  3. Comprimento de 2,5 m;
  4. Duplex.
  5. homologado pela ANATEL

1. **Cordão ótico SM – LC/SC - 5m**

**Características Mínimas**

* 1. Conectores do tipo LC - SC;
  2. Fibra ótica single-modo ( 9/125µm);
  3. Comprimento de 5,0 m;
  4. Duplex.
  5. homologado pela ANATEL

1. **Cordão ótico SM – LC/LC - 2,5m**

**Características Mínimas**

* 1. Conectores do tipo LC - LC;
  2. Fibra ótica single-modo ( 9/125µm);
  3. Comprimento de 2,5 m;
  4. Duplex.
  5. homologado pela ANATEL

1. **Cordão ótico SM – SC/SC - 2,5m**

**Características Mínimas**

* 1. Conectores do tipo SC - SC;
  2. Fibra ótica single-modo ( 9/125µm);
  3. Comprimento de 2,5 m;
  4. Duplex.
  5. homologado pela ANATEL

1. **Cordão ótico MM – LC/SC – 1,5m**

**Características Mínimas**

* 1. Conectores do tipo LC - SC;
  2. Fibra ótica multi-modo ( 50/125µm) OM3;
  3. Comprimento de 1,5 m;
  4. Duplex.
  5. homologado pela ANATEL.

1. **Cordão ótico MM – LC/SC – 2,5m**

**Características Mínimas**

* 1. Conectores do tipo LC - SC;
  2. Fibra ótica multi-modo ( 50/125µm) OM3;
  3. Comprimento de 2,5 m;
  4. Duplex.
  5. homologado pela ANATEL.

1. **Cordão ótico MM – LC/ST – 2,5m**

**Características Mínimas**

* 1. Conectores do tipo LC - ST;
  2. Fibra ótica multi-modo ( 62,5/125µm);
  3. Comprimento de 2,5 m;
  4. Duplex.
  5. homologado pela ANATEL.

1. **Cordão ótico MM – LC/LC – 2,5m**

**Características Mínimas**

* 1. Conectores do tipo LC - LC;
  2. Fibra ótica multi-modo ( 50/125µm) OM3;
  3. Comprimento de 2,5 m;
  4. Duplex.

1. **Cordão ótico MM – LC/LC - 5m**

**Características Mínimas**

* 1. Conectores do tipo LC - LC;
  2. Fibra ótica multi-modo ( 50/125µm) OM3;
  3. Comprimento de 5 m;
  4. Duplex.
  5. homologado pela ANATEL.

1. **Cordão ótico MM – LC/LC – 10m**

**Características Mínimas**

* 1. Conectores do tipo LC - LC;
  2. Fibra ótica multi-modo ( 50/125µm) OM3;
  3. Comprimento de 10 m;
  4. Duplex.
  5. homologado pela ANATEL.

1. **Adaptador ótico MM – SC/SC**

**Características Mínimas**

* 1. Conectores do tipo SC – SC;
  2. Duplex.

1. **Adaptador ótico MM – ST/ST**

**Características Mínimas**

* 1. Conectores do tipo ST – ST;
  2. Duplex.
  3. homologado pela ANATEL.

1. **Caneta de Limpeza para Conector Óptico (SC)**

**Características Mínimas**

* 1. Conectores do tipo SC e ST;
  2. Tamanho de 2,5 mm
  3. Formato de caneta.
  4. Suportar mais de 600 higienizações.

1. **Caneta de Limpeza para Conector Óptico (LC)**

**Características Mínimas**

* 1. Conectores do tipo LC e MU;
  2. Tamanho de 1,25 mm
  3. Formato de caneta.
  4. Suportar mais de 600 higienizações.

1. **Cabo de Fibra Ótica Multimodo**

**Características Mínimas**

* 1. Permitir aplicação em ambiente interno, com construção do tipo “tight”, composto por fibras ópticas multimodo 50/125µm;
  2. Apresentar Certificação Anatel;
  3. Ser totalmente dielétrico, garantindo a proteção dos equipamentos ativos de transmissão contra propagação de descargas elétricas atmosféricas;
  4. Apresentar atenuação máxima de:
     1. 2,38 dB/km em 850nm;
     2. 0,67 dB/km em 1300nm
  5. Possuir resistência à umidade, fungos, intempéries e ação solar (proteção UV);
  6. Possuir raio mínimo de curvatura de 10x diâmetro do cabo após a instalação e de 15x diâmetro do cabo durante a instalação;
  7. Possuir resistência à tração durante a instalação de 185kgf;
  8. Temperatura de operação de -20 a 65 graus, comprovada através de teste ciclo térmico.
  9. Aplicação segundo as normas ANSI EIA/TIA 568B e ANSI EIA/TIA 568-B.3.
  10. Demais características de acordo com a norma ABNT NBR 14772.

1. **Distribuidor Interno Óptico (DIO) e acessórios**

**Características Mínimas**

* 1. Utilização de trilho para acesso as bandejas de emenda;
  2. Painel basculante para acessar a conexão frontal;
  3. Suportar até 24 conexões;
  4. Acompanhar KIT de ancoragem e acomodação do mesmo fabricante;
  5. Acompanhar a bandeja de emenda para 12 fibras;
  6. Acompanhar placa de conexão com pelo menos 12 posições.

1. **Kit Extensão Ótica Conectorizada**

**Características Mínimas**

* 1. Um par (2 fibras) de pigtail e conectores;
  2. Fibra óptica multimodo 50/125µm;
  3. Conector LC-SPC;

1. **Caixa de Emenda Ótica Aérea/Subterrânea**

**Características Mínimas**

* 1. Podendo ser utilizada com cabos aéreos, subterrâneos ou diretamente enterrados;
  2. As entradas quanto a junção da base com a cúpula são celadas através de um sistema mecânico;
  3. Possuir entradas redondas para cabos derivados com diâmetro de 5 a
  4. 16 mm;
  5. Bandejas do tipo basculante com travamento para facilitar o acesso;
  6. Capacidade mínima para até 4 bandejas de 6 fibras ou mais;
  7. Acompanhar bandejas de emenda para uso de 12 fibras;

1. **Expansão de disco para FIREWALL**

**Características mínimas:**

* 1. Modelo: SM-HDD-SAS1200G-B;
  2. Conjunto gaveta e disco totalmente compatível com o firewall HUAWEI USG6380;
  3. Expansão de disco de 1200GB;

1. **Módulo Mini-GBIC SM**

**Características Mínimas:**

* 1. Módulo SFP Gigabit padrão 1000Base-LX;
  2. Alcance mínimo de 10 Km;
  3. Conector do tipo LC;
  4. Fibra ótica single-modo (9/125µm);
  5. Comprimento de onda de 1310nm;
  6. Padrão IEEE 802.3z;
  7. Compatível com os switchs Huawei S5700 e S5720.

1. **Módulo Mini-GBIC MM**

**Características Mínimas**

* 1. Módulo SFP Gigabit padrão 1000Base-SX;
  2. Alcance mínimo de 550 m;
  3. Conector do tipo LC;
  4. Fibra ótica multi-modo (50/125µm);
  5. Comprimento de onda de 850nm;
  6. Padrão IEEE 802.3z;
  7. Compatível com os switchs Huawei S5700 e S5720.

1. **Par de Módulos Mini-GBIC SM 10 Gigabit**

**Características Mínimas**

* 1. Módulo Transceiver SFP+
  2. 10Gigabit;
  3. Alcance mínimo de 10 Km;
  4. Bidirecional;
  5. A:1270nm-TX/1330nm-RX e B:1330nm-TX/1270nm-RX;
  6. Suporte a DOM (Digital Optical Monitoring);
  7. **Compatível com equipamentos Huawei : Roteador AR3260 e switchs S6720, S5700 e S5720.**

1. **Módulo Mini-GBIC UTP**

**Características Mínimas**

* 1. Módulo SFP Gigabit
  2. Padrão 1000Base-T;
  3. Alcance mínimo de 100 m;
  4. Conector do tipo RJ45;
  5. Hot-pluggable;
  6. Compatível com os switchs Huawei S5700 e S5720.

1. **Cabo de empilhamento 1m**

**Características Mínimas**

* 1. Comprimento de 1 m;
  2. Conector SFP e SFP+ ;
  3. Tipo de cabo Twinax ou DAC (Direct Attach Copper);
  4. Hot-pluggable;
  5. Uso para empilhamento (stacking);
  6. Taxa de transferência mínima de 10,5 Gbps;
  7. Compatível com os switchs Huawei S5700 e S5720.

1. **Cabo de empilhamento 3m**

**Características Mínimas**

* 1. Comprimento de 3 m;
  2. Conector SFP e SFP+ ;
  3. Tipo de cabo Twinax ou DAC (Direct Attach Copper);
  4. Hot-pluggable;
  5. Uso para empilhamento (stacking);
  6. Taxa de transferência mínima de 10,5 Gbps;
  7. Compatível com os switchs Huawei S5700 e S5720.

1. **Cabo de empilhamento 5m**

**Características Mínimas**

* 1. Comprimento de 5 m;
  2. Conector SFP e SFP+ ;
  3. Tipo de cabo Twinax ou DAC (Direct Attach Copper);
  4. Hot-pluggable;
  5. Uso para empilhamento (stacking);
  6. Taxa de transferência mínima de 10,5 Gbps;
  7. Compatível com os switchs Huawei S5700 e S5720.

1. **Cabo de empilhamento 10m**

**Características Mínimas**

* 1. Comprimento de 10 m;
  2. Conector SFP e SFP+;
  3. Tipo de cabo Twinax ou DAC (Direct Attach Copper);
  4. Hot-pluggable;
  5. Uso para empilhamento (stacking);
  6. Taxa de transferência mínima de 10,5 Gbps;
  7. Compatível com os switchs Huawei S5700 e S5720.

1. **LOCAIS DE ENTREGA** 
   1. **Locais** – Os produtos serão entregues e/ou executados pelo(s) Contratado(s), conforme a necessidade e mediante Autorização de Fornecimento – AF - de cada Centro Participante no presente processo.
      1. **CAMPUS I – GRANDE FLORIANÓPOLIS:**
         1. **Reitoria:**

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

**Horário de funcionamento: 13h às 19h.**

* + - 1. **ESAG - Centro de Ciências da Administração e Socioeconômicas:**

Av. Madre Benvenuta, 2037, Itacorubi, Florianópolis/SC, CEP 88035-001.

**Horário de funcionamento: 13h às 19h.**

* + - 1. **CEART - Centro de Artes:**

Av. Madre Benvenuta, 1907, Itacorubi, Florianópolis/SC, CEP 88035-001.

**Horário de funcionamento: 13h às 19h.**

* + - 1. **CEFID – Centro de Ciências da Saúde e do Esporte:**

Rua Pascoal Simone, 358, Coqueiros, Florianópolis/SC, CEP 88080-350-001.

**Horário de funcionamento: 13h às 19h.**

* + - 1. **FAED - Centro de Ciências da Educação:**

Av. Madre Benvenuta, 2007 - Itacorubi – Florianópolis, SC, CEP: 88.035-001.

**Horário de funcionamento: 13h às 19h.**

* + - 1. **CEAD - Centro de Educação a Distância:**

Av. Madre Benvenuta, 2007 - Itacorubi - Florianópolis – SC, CEP: 88.035-001.

**Horário de funcionamento: 13h às 18h.**

* + 1. **CAMPUS II – Norte Catarinense:**
       1. **CCT - Centro de Ciências Tecnológicas:**

Rua Paulo Malschitzki, Zona Industrial Norte – Joinville, SC, CEP: 89.219-710.

**Horário de funcionamento: 8h às 15h.**

* + - 1. **CEPLAN - Centro de Educação do Planalto Norte:**

Rua Luiz Fernando Hastreiter, 180, Centenário – São Bento do Sul, SC,

CEP: 89.283-081.

**Horário de funcionamento: 7h às 13h.**

* + 1. **CAMPUS III - Planalto Serrano:**
       1. **CAV: Centro de Ciências Agroveterinárias**Av Luiz de Camões, 2090, Conta Dinheiro – Lages, SC, CEP: 88.520-000.

**Horário de funcionamento: 13h às 19h.**

* + 1. **CAMPUS IV- Oeste Catarinense**
       1. **CEO – Centro de Educação Superior do Oeste:**

Rua Beloni Trombeta Zanin, Santo Antônio – Chapecó, SC, CEP: 89.815-630.

Rua Coronel Ibiapinha de Lima, esquina com São Salvador, Bairro Efacip. Pinhalzinho – SC. CEP: 89.870-000.

Av. Brasil s/nº. Bairro Centro. Palmitos – SC. CEP: 89.887-000.

**Horários de funcionamento: 13h às 19h**

* + 1. **CAMPUS V - VALE DO ITAJAÍ:**
       1. **CEAVI – Centro de Educação Superior do Alto Vale do Itajaí:**

Rua Dr. Getúlio Vargas, 2822, Bela Vista – Ibirama, SC, CEP: 89.140-000.

**Horário de funcionamento: 13h às 19h.**

* + - 1. **CESFI - Centro de Educação Superior da Foz do Itajaí:**

Av. Central, 413, Centro, Balneário Camboriú/SC, CEP 88330-668.

**Horário de funcionamento: 07h às 13h.**

* + 1. **CAMPUS VI - SUL CATARINENSE:**
       1. **CERES – Centro de Educação Superior da Região Sul:**

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

**Horário de funcionamento: 13h às 19h.**

1. **PRAZOS E CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO PARA TODOS OS ITENS:**
   1. O prazo de entrega dos produtos não poderá ser superior a 60 (sessenta) dias corridos, contados da data da assinatura do Contrato/recebimento da Autorização de fornecimento (AF) emitido pelo Centro Contratante, podendo ser prorrogado por igual prazo mediante justificativa devidamente apresentada com antecedência e aceita pela Contratante.
   2. Os Contratos/AF podem ter a entrega parcelada, conforme a necessidade do Centro, mediante solicitação formal do Fiscal do Contrato.
   3. Os produtos deverão ser novos (primeiro uso) 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.
   4. A Contratante não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência de responsabilidade da Contratada para terceiros.
   5. A Contratante reserva-se o direito de a qualquer tempo, previamente ao aceite, ou durante o prazo de validade do produto, proceder a análise técnica e de qualidade do mesmo, através de Parecer Técnico, realizado diretamente ou por intermédio de terceiros.
      1. Caso o Parecer Técnico rejeite o produto analisado este deverá ser substituído imediatamente pela Contratada, sem qualquer ônus para a Contratante.
   6. A Contratada, mesmo não sendo a fabricante da matéria prima empregada na fabricação dos produtos ofertados, responderá inteira e solidariamente pela qualidade e autenticidade destes, obrigando-se a substituir, as suas expensas, no todo ou em parte, o(s) produto(s) em que se verificar(em) vícios, defeitos, incorreções, resultantes da fabricação ou transporte, constatado visualmente ou em laboratório, respondendo por todos os custos.
   7. O aceite dos produtos pela Contratante, não exclui a responsabilidade civil da Contratada por vícios de quantidade ou qualidade do produto ou disparidade com as especificações técnicas exigidas no edital ou atribuídas pela Contratada, verificados posteriormente, garantindo-se à Contratante as faculdades previstas no Art. 18 da Lei Federal 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).
   8. **GARANTIA:** 
      1. O prazo de garantia do(s) produto(s) cotado(s), será do tipo on-site de 12 meses para todos os itens de edital, exceto o item: **2** , que será de 36 meses; O prazo será contado a partir da data de aceite dos equipamentos.
      2. A garantia do produto inclui todo hardware, software, licenças ou qualquer outra funcionalidade necessária ao uso do mesmo;
      3. Para o **item 2**, é solicitado **garantia do fabricante**; que deverá disponibilizar acesso on-line para atualização de software/firmware e reposição/substituição de equipamentos defeituosos. O proponente deverá apresentar comprovação através de documento oficial do fabricante;
      4. Para o **item 2**, os serviços de atendimento para suporte técnico, durante o prazo de garantia do conjunto de hardware e software dos equipamentos deverá ser on-site com tempo de atendimento no local em até 04 (quatro) horas e solução em até 72 (setenta e duas), com abertura de chamados através de serviço telefônico 0800, disponível 24 x 7 x 365, o qual deverá ser prestado pela CONTRATADA
      5. A garantia será “on-site” (no local), ou seja, a ser prestada nos locais constantes nas condições de fornecimento, através de assistência técnica autorizada do fabricante (para não prejudicar a responsabilidade da garantia também do fabricante, nos termos do Código de Defesa do Consumidor), com tempo de solução em até três dias úteis contados a partir do comunicado efetuado no horário de expediente. O descumprimento do prazo estipulado implica na substituição do equipamento, bem como demais penalidades;
      6. Na hipótese de não existirem peças de reposição no mercado, é de inteira responsabilidade da CONTRATADA a reposição com especificações equivalentes ou superiores.
      7. Para efeitos de garantia, será suficiente à UDESC a apresentação de cópia da Nota Fiscal de compra.
      8. A incidência de problemas em mais de 20% (vinte) dos itens durante o primeiro ano do período de garantia pode ser considerada baixa qualidade dos itens, e será solicitado a substituição do lote todo; Um problema só pode ser considerado mau uso se tiver baixa incidência, senão será considerado baixa qualidade do dispositivo e deverá ser atendido em garantia. No caso de desrespeito dos prazos e qualidade, a empresa responsável, poderá ser penalizada.
   9. **ASSISTÊNCIA TÉCNICA:**
      1. Os serviços de assistência técnica dos equipamentos (para todos os itens) poderão ser prestados pelo próprio fabricante, revendedor, ou por meio de empresa de assistência técnica/manutenção, oficialmente credenciada.
      2. Solução de problemas – deverá ser garantida a solução de problemas no equipamento em até 3 (três) dias úteis após o chamado.
      3. Em caso de manutenção, a contratada deverá fornecer todos os recursos necessários à perfeita execução dos serviços, em quantidade, qualidade e tecnologia adequada aos padrões recomendados pelos fabricantes ou padrões determinados no edital.
2. **OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:**
   1. Na emissão das Notas Fiscais e DANFES só poderão ser agrupados na mesma nota os itens que possuírem o mesmo detalhamento orçamentário, constante na planilha de especificações.
   2. Na emissão das Notas Fiscais e DANFES deverá ser informado o número do empenho.
   3. 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.
   4. 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.
   5. 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.
   6. 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.
   7. Dispor e manter veículos e sistemas de comunicação eficiente, de forma a garantir o cumprimento dos prazos de atendimento.
   8. 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.
3. **DA FORMATAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇO:**
   1. O Responsável técnico poderá solicitar complementação da proposta do vencedor para comprovação das especificações exigidas. A licitante vencedora 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;
   2. Caso solicitado, deverá ser fornecido, um documento que faça a associação do item especificado neste Anexo com o documento técnico que comprove a validação do mesmo.
   3. O equipamento cotado deverá constar no portfólio de produtos do fabricante, sendo que o mesmo não deverá estar na lista de produtos à serem descontinuados (End-of-Life e End-of-Sale), sendo essa condição exigida durante toda a vigência da Ata de Registro de Preços;
   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.