

## CONTRATO Nº 240/2020



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**Pró-Reitoria de Administração - PROAD**  
**Departamento de Projetos, Contratos e Convênios - DPC**  
Av. Desembargador Vitor Lima, nº 222, 8º andar (Sala 802), Prédio da Reitoria 2  
Bairro Trindade – Florianópolis/SC – CEP 88.040-400  
CNPJ/MF nº 83.899.526/0001-82  
Telefones: **(48) 3721-4234/3721-4240/3721-4236**  
E-mail: [dpc.proad@contato.ufsc.br](mailto:dpc.proad@contato.ufsc.br)



### **TERMO DE CONTRATO Nº 240/2020 QUE CELEBRAM ENTRE SI A UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA E A EMPRESA DELL COMPUTADORES DO BRASIL LTDA.**

A Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), autarquia educacional criada e integrada ao Ministério da Educação (MEC) pela Lei nº 3.849, de 18/12/1960, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 83.899.526/0001-82, com sede no Campus Universitário, Bairro Trindade, nesta Capital, representada pelo Pró-Reitor de Administração, Jair Napoleão Filho, CPF nº 342.374.379-49, doravante denominada CONTRATANTE e a empresa **DELL COMPUTADORES DO BRASIL LTDA.**, inscrita no CNPJ nº **72.381.189/0010-01**, com sede à Avenida da Emancipação, nº 5000, parte B, Parque dos Pinheiros, CEP 13.184-654, em Hortolândia/SP, doravante denominada CONTRATADA, neste ato representada pelo Sr. Maurício Luis Cassalta de Paula Couto, CPF nº 021.055.837-76, firmam o presente TERMO de contrato, de acordo com o **Processo nº 23080.030290/2019-97 e Solicitação Digital nº 040863/2020**, com sujeição às normas emanadas da Lei nº 8.666/1993 e suas alterações posteriores, Lei nº 10.520/2002 e suas alterações posteriores, Lei nº 9.784/1999 e suas alterações, Decreto nº 10.024/2019 e suas alterações, Decreto nº 7.892/2013 e suas alterações, e às disposições estabelecidas no **Edital de Pregão nº 280/2019** e nas complementações a ele integradas, aos termos da proposta vencedora e sob as seguintes cláusulas e condições:

#### **CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO**

- 1.1. Este contrato tem como objeto a **aquisição de equipamentos de TIC para atender a Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC**, conforme quantidades máximas estimadas, valores unitários e totais estabelecidos neste instrumento, descritos no ANEXO I.
- 1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Edital do Pregão identificado no preâmbulo e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

#### **CLÁUSULA SEGUNDA - DO LOCAL E DO PRAZO DE ENTREGA DO OBJETO**

- 2.1. Os produtos/materiais deverão ser entregues nos seguintes endereços:

**2.1.1. CAMPUS DE FLORIANÓPOLIS** da Universidade Federal de Santa Catarina, no Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima, Bairro Trindade, em Florianópolis/SC, CEP 88040-900, **ou em outro local definido na solicitação de fornecimento**, em horário

comercial, de segunda a sexta-feira das 08h00 às 12h00 e das 14h00 às 17h00, **considerando o Campus de Florianópolis.**

**2.1.2. CAMPUS DE ARARANGUÁ** da Universidade Federal de Santa Catarina: **Unidade Jardim das Avenidas, na** Rodovia Governador Jorge Lacerda (SC-447), 3201, Km 35,04, Bairro Jardim das Avenidas, Araranguá/SC, CEP 88.906-072, como também na **Unidade Mato Alto, na** Rua Pedro João Pereira, nº150, Bairro Mato Alto, Araranguá/SC, CEP: 88.905-120, em horário comercial, de segunda a sexta-feira das 08h00 às 12h00 e das 14h00 às 17h00.

**2.1.3. CAMPUS DE BLUMENAU (Sede Acadêmica)** da Universidade Federal de Santa Catarina, localizado na Rua João Pessoa, 2750, Bairro Velha, Blumenau/SC, CEP 89036-256, em horário comercial, de segunda a sexta-feira das 08h00 às 12h00 e das 14h00 às 17h00, como também na **Sede Administrativa**, situada na Rua João Pessoa, 2514, Bairro Velha, CEP 89036-004, Blumenau, SC, em horário comercial, de segunda a sexta-feira das 08h00 às 12h00 e das 14h00 às 17h00.

**2.1.4. CAMPUS DE CURITIBANOS** da Universidade Federal de Santa Catarina, localizado na Rodovia Ulysses Gaboardi, Km 3, Caixa Postal 101, CEP 89520-000, em horário comercial, de segunda a sexta-feira das 08h00 às 12h00 e das 14h00 às 17h00.

**2.1.5. CAMPUS DE JOINVILLE** da Universidade Federal de Santa Catarina, localizado na Rua Dona Francisca, 8300, Bloco U, Zona Industrial Norte, Joinville/SC, CEP 89219-600, em horário comercial, de segunda a sexta-feira das 08h00 às 12h00 e das 14h00 às 17h00.

2.2. A Contratada deverá entrar em contato com o responsável pelo recebimento indicado na solicitação de fornecimento para **programar a entrega.**

2.3. O **prazo para entrega dos itens** que compõem o objeto desta licitação é de **45 (quarenta e cinco) dias**, contados do recebimento da solicitação pelo fornecedor.

2.3.1. O encaminhamento da solicitação de fornecimento poderá ser efetuado mediante o envio, pela Administração, de correspondência eletrônica (e-mail) ao correio eletrônico da Contratada **constante do Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF ou na Ata de Registro de Preços assinada pela Contratada.** A confirmação do envio da solicitação será aferida mediante o recebimento de relatório de confirmação de entrega, a ser automaticamente encaminhado pelo sistema administrador de e-mails da UFSC, independentemente do envio de confirmação de leitura e/ou recebimento por parte da Contratada.

2.3.2. Eventuais pedidos de prorrogação de prazo de fornecimento deverão ser encaminhados, via ofício, para o endereço eletrônico do responsável pelo recebimento indicado na solicitação de fornecimento, sendo obrigatória a menção ao item e ao Pregão a que se refere o pedido.

### CLÁUSULA TERCEIRA – DA VIGÊNCIA

3.1. O prazo de vigência do contrato será de **12 (doze) meses**, a partir da data da assinatura do instrumento, nos termos do artigo 57 da Lei nº 8.666/93, **sem possibilidade de prorrogação.**

3.1.1. As obrigações pertinentes à garantia contratual do objeto, previstas na cláusula sexta, têm prazo de vigência próprio e desvinculado do prazo acima citado, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

## **CLÁUSULA QUARTA - OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

- 4.1. Acompanhar e fiscalizar a execução do fornecimento contratado, bem como realizar testes nos bens fornecidos, atestar nas notas fiscais/fatura a efetiva entrega do objeto contratado e o seu aceite.
- 4.2. Aplicar à Contratada as sanções regulamentares e contratuais.
- 4.3. Prestar as informações e os esclarecimentos solicitados pela Contratada, pertinentes ao objeto, para a fiel execução do avençado.
- 4.4. Informar à Contratada, toda e qualquer irregularidade constatada na execução do objeto.

## **CLÁUSULA QUINTA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

- 5.1. Fornecer à Contratante a quantidade dos produtos/materiais discriminada na respectiva Autorização de Fornecimento, no prazo estabelecido no item 2.3 deste Termo de Contrato.
- 5.2. Corrigir a suas expensas quaisquer danos causados à Contratante e/ou a terceiros.
- 5.3. Atender prontamente às exigências da Administração inerentes ao objeto do fornecimento.
- 5.4. Manter, durante a execução do fornecimento contratado, as mesmas condições da habilitação.
- 5.5. Colocar à disposição da Contratante todos os meios necessários para comprovação da qualidade dos materiais, permitindo a verificação de sua conformidade com as especificações e exigências do Edital.
- 5.6. Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação.
- 5.7. Responsabilizar-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, tarifas, fretes, seguros, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir na execução do contrato.
- 5.8. Responsabilizar-se para que os bens sejam, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento.
- 5.9. Responder por qualquer prejuízo que seus empregados ou prepostos causarem ao patrimônio da Contratante e/ou a terceiros, decorrentes de ação ou omissão culposa ou dolosa, procedendo imediatamente aos reparos ou indenizações cabíveis e assumindo o ônus referente.
- 5.10. Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada.
- 5.11. Responsabilizar-se pelo transporte, acondicionamento e entrega, inclusive descarregamento dos materiais.
- 5.12. Responsabilizar-se pela retirada dos resíduos das embalagens do local de entrega e comprometer-se pela destinação correta dos mesmos.
- 5.13. Assegurar-se de que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

## **CLÁUSULA SEXTA – GARANTIA**

- 6.1. O prazo de garantia mínima será de:

6.1.3. Relativamente aos **itens 24 e 28: 5 (cinco) anos ou a fornecida pelo fabricante, a que for maior**. Não havendo indicação expressa, será considerado como tal.

6.2. A garantia do produto, no prazo mínimo estipulado no item 6.1 deste Termo de Contrato, consiste na prestação, pela Contratada, de todas as obrigações previstas na Lei nº 8.078/1990 e suas posteriores alterações – Código de Defesa do Consumidor, bem como dos encargos previstos à Contratada no Edital e seus Anexos.

6.2.1. Conforme artigo 18, § 1º da Lei nº 8.078/1990, in verbis, “os fornecedores de produtos de consumo duráveis ou não duráveis respondem solidariamente pelos vícios de qualidade ou quantidade que os tornem impróprios ou inadequados ao consumo a que se destinam ou lhes diminuam o valor, assim como por aqueles decorrentes da disparidade, com a indicações constantes do recipiente, da embalagem, rotulagem ou mensagem publicitária, respeitadas as variações decorrentes de sua natureza, podendo o consumidor exigir a substituição das partes viciadas. § 1º Não sendo o vício sanado no prazo máximo de trinta dias, pode o consumidor exigir, alternativamente e à sua escolha: I - a substituição do produto por outro da mesma espécie, em perfeitas condições de uso; II - a restituição imediata da quantia paga, monetariamente atualizada, sem prejuízo de eventuais perdas e danos; III - o abatimento proporcional do preço”.

6.3. O aceite/aprovação do(s) produto(s)/material(is) pelo órgão licitante não exclui a responsabilidade civil do fornecedor por vícios de quantidade ou qualidade do(s) produto(s) ou disparidades com as especificações estabelecidas, verificadas, posteriormente, garantindo-se a UFSC as faculdades previstas no art. 18 da Lei nº 8.078/1990.

6.4. Caso, por qualquer razão, não possa ser processado o recebimento definitivo no momento da entrega, o objeto licitado será recebido provisoriamente para posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes da Nota de Empenho e do respectivo documento fiscal.

6.5. O produto/material que for entregue fora das condições estipuladas no Edital não será aceito, devendo ser substituído no prazo de até **5 (cinco) dias (úteis)**, sendo o ônus decorrente da substituição de responsabilidade da Contratada.

## CLÁUSULA SÉTIMA – DO PAGAMENTO

7.1. O valor total estimado a ser pago à CONTRATADA pelo objeto do presente contrato é de **R\$442.590,50 (quatrocentos e quarenta e dois mil quinhentos e noventa reais e cinquenta centavos)**.

7.1.1. O valor que a CONTRATANTE efetivamente retribuirá à CONTRATADA pela aquisição será o valor unitário homologado para cada item objeto desta contratação, respeitando a sua unidade de medida, de acordo com a proposta comercial da CONTRATADA, multiplicado pela quantidade efetivamente utilizada no período.

7.2. A CONTRATANTE realizará o pagamento em conformidade com as condições previstas no Edital.

7.3. Os recursos necessários ao atendimento das despesas do presente contrato correrão à conta do Orçamento Geral da CONTRATANTE, conforme informações constantes na respectiva Nota de Empenho anexada na **Solicitação Digital nº 040863/2020**, a saber: Programa de Trabalho 12364501382820042; PTRES 169858; Natureza de Despesa 44905237; e Fonte 8108000000.

7.4. Os pagamentos na CONTRATANTE são realizados em conformidade com a Lei nº 8.666/1993 e conforme disponibilidade de recursos financeiros, pelo Departamento de Contabilidade e Finanças (DCF), mediante crédito bancário, salvo:

7.4.1 Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24, da Lei nº 8.666/1993, serão efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da apresentação da nota fiscal/fatura.

7.5. O pagamento será efetuado pelo DCF no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar do recebimento dos materiais/prestação dos serviços e, assim como, da entrega da nota fiscal/fatura devidamente atestada, a qual deverá:

7.5.1. Ser emitida conforme as previsões legais e regulamentares vigentes, em 2 (duas) vias ou mais, com mesma razão social e número de inscrição no CNPJ/MF informados para a habilitação e oferecimento da proposta de preços, bem como deverá conter todos os dados necessários à perfeita compreensão do documento.

7.5.2. Conter registro da data de sua apresentação/recebimento e do servidor responsável por este em todas as suas vias, assim como, em mecanismo complementar de registro, como livro protocolo de recebimento, aviso de recebimento ou outro, quando houver.

7.6. Quando da ocorrência de eventuais atrasos de pagamento provocados exclusivamente pela Administração, o valor devido deverá ser acrescido de atualização financeira, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês, ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante aplicação das seguintes formulas:

$$I=(TX/100)$$

$$365$$

$$EM = I \times N \times VP, \text{ onde:}$$

I = Índice de atualização financeira;

TX = Percentual da taxa de juros de mora anual;

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela em atraso.

7.6.1. Na hipótese de pagamento de juros de mora e demais encargos por atraso, os autos devem ser instruídos com as justificativas e motivos, e ser submetidos à apreciação da autoridade superior competente, que adotará as providências para verificar se é ou não caso de apuração de responsabilidade, identificação dos envolvidos e imputação de ônus a quem deu causa.

7.7. Será considerado como data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária (OB) para pagamento.

7.8. O pagamento somente será autorizado depois de efetuado o “atesto” pelo servidor competente, devidamente identificado, na nota fiscal apresentada.

7.9. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária, nos termos da legislação aplicável.

7.9.1. Quanto ao Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN), será observado o disposto na Lei Complementar nº 116, de 2003, e legislação municipal aplicável.

7.9.2. A CONTRATADA regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à

apresentação de comprovação por meio de documento oficial de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

7.10. A Administração deduzirá do montante a ser pago os valores correspondentes às multas e/ou indenizações devidas por parte da CONTRATADA.

7.10.1. O desconto de qualquer valor no pagamento devido a CONTRATADA será precedido de processo administrativo em que será garantido o contraditório e a ampla defesa, com os recursos e meios que lhes são inerentes.

7.11. É vedado a CONTRATADA transferir a terceiros os direitos ou créditos decorrentes do contrato.

7.12. Nenhum pagamento será efetuado ao fornecedor enquanto estiver pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe tiver sido imposta em decorrência de inadimplência contratual.

7.13. No interesse da Administração poderá ocorrer a antecipação de pagamento, sendo este em duas hipóteses:

7.13.1. Por meio de correspondência com a antecipação da execução da obrigação, propiciando descontos para a CONTRATADA (artigo 40, XIV, 'd'). Calculado à taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês, ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante aplicação da seguinte fórmula:

$$I = \frac{(TX/100)}{365}$$

$D = I \times N \times VP$ , onde:

I = Índice de atualização financeira;

TX = Percentual da taxa de desconto;

D = Desconto por antecipação;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento antecipado;

VP = Valor da parcela a ser antecipada.

7.13.2. Nas contratações internacionais, onde poderá prevalecer disposição especial a ser acordada entre as partes;

## CLÁUSULA OITAVA – DO REAJUSTE/REVISÃO DE PREÇOS

8.1. Os preços são fixos e irrevogáveis, exceto nos casos previstos no Decreto nº 7.892/13:

8.1.1. Os preços registrados poderão ser revistos em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos serviços ou bens registrados, cabendo ao órgão gerenciador promover as negociações junto aos fornecedores, observadas as disposições contidas na alínea “d” do inciso II do caput do art. 65 da Lei nº 8.666/93;

8.1.2. Quando o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, o órgão gerenciador convocará os fornecedores para negociarem a redução dos preços aos valores praticados pelo mercado.

## CLÁUSULA NONA – FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

9.1. A CONTRATANTE designará 1(um) ou mais fiscais para acompanhar e controlar a execução do contrato, a qual será realizada em total observância ao contido no Edital e, ainda, aos regramentos legais da Lei nº 8.666/93.

9.1.1. A designação dos fiscais e/ou do gestor do Contrato dar-se-á mediante portaria ou ato normativo equivalente da administração da Universidade, juntado nos autos após a celebração do ajuste.

9.1.2. Os fiscais designados através do disposto no 9.1.1 serão responsáveis pelo acompanhamento das Notas de Empenho que possuam equivalência com sua Unidade de Lotação e/ou Centro de Custo.

## CLÁUSULA DÉCIMA – SANÇÕES

10.1. O licitante/fornecedor que, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, não assinar a Ata de Registro de Preços, deixar de entregar documentação exigida neste Edital, apresentar documentação falsa, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta/lance, falhar ou fraudar na execução da Ata/Contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, garantido o direito à ampla defesa, ficará impedido de licitar e de contratar com a União e será descredenciado do SICAF, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital e na Ata de Registro de Preços e das demais cominações legais.

10.2. Pela inexecução total ou parcial do contrato a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar à CONTRATADA as sanções previstas no item 19 do **Edital do Pregão referenciado no preâmbulo** desta instituição, com seus Anexos.

## CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA- DA ALTERAÇÃO E RESCISÃO

11.1. A alteração deste contrato poderá ocorrer em consonância com o art.12 do Decreto nº 7.892/13:

11.1.1. Os contratos decorrentes do Sistema de Registro de Preços poderão ser alterados, observado o disposto no art. 65 da Lei n.º 8.666/93;

11.1.2. Em caso de alteração contratual, o mesmo será formalizado por meio de termo aditivo, a ser assinado pelas partes;

11.1.3. Atos que não caracterizem alteração de contrato poderão ser registrados por simples apostilamento, dispensando a celebração de aditamento.

21.1. A rescisão deste contrato poderá ser:

11.1.2. Determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII do artigo 78 da Lei nº 8.666/93, notificando-se a CONTRATADA com antecedência mínima de 30 (trinta) dias;

11.2.2. Amigável, por acordo entre as partes, reduzido a termo, desde que haja conveniência para a CONTRATANTE;

11.3.2. Judicial, nos termos da legislação vigente sobre a matéria;

11.4.2. Determinado por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos artigos 19,20 e 21 do Decreto nº 7.892/13.

31.1. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993. O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

11.3.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

11.3.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

11.3.3. Indenizações e multas.

## CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

12.1. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados pela ata de registro de preços que deu causa e motivação a este termo de contrato, inclusive o acréscimo de que trata o [§ 1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93](#).

12.2. As questões e os litígios oriundos do presente contrato e não dirimidos consensualmente serão resolvidos na Subseção Judiciária de Florianópolis (Seção Judiciária de Santa Catarina) - Justiça Federal.

12.3. Integra este Termo de Contrato o Anexo I, que detalha a lista dos produtos/materiais e quantitativos adquiridos pela CONTRATADA.

12.4. A publicação resumida do instrumento de contrato ou de seus aditamentos na Imprensa Oficial, que é condição indispensável para sua eficácia, será providenciada pela Administração.

E, por estarem assim justas e acordadas, firmam as partes o presente instrumento em duas vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo.

Florianópolis, 09 de dezembro de 2020.

\_\_\_\_\_  
Jair Napoleão Filho  
CPF: 342.374.379-49  
(Pró-Reitor de Administração)

MAURICIO LUIS CASSALTA DE PAULA  
COUTO:02105583776  
Digitally signed by MAURICIO LUIS CASSALTA DE PAULA  
COUTO:02105583776  
Date: 2020.12.08 13:58:05 -03'00'

\_\_\_\_\_  
Maurício Luis Cassalta de Paula Couto  
CPF: 021.055.837-76  
(Representante legal da Contratada)

Testemunhas:

\_\_\_\_\_  
Nome:  
CPF:

MARIA ANTONIETA MONTEIRO SOARES  
SA:81548494020  
Digitally signed by MARIA ANTONIETA MONTEIRO SOARES SA:81548494020  
Date: 2020.12.08 14:34:18 -03'00'

\_\_\_\_\_  
Nome:  
CPF:

## ANEXO I

Grupo/Item	Descrição	Unid. Medida	Qtde. Estimada	Valor Unitário (R\$)	Valor Total Estimado (R\$)
0003	<p>122971 - SWITCH</p> <p>3. Comutador de acesso PoE 48 portas 3.1 Hardware 3.1.1 Switch de acesso com 48 portas 10/100/1000 Mbps UTP e 4 interfaces SFP 1Gbps. 3.1.2 Montável em rack 19'' incluindo todos os acessórios necessários. 3.1.3 Deve possuir fonte de alimentação AC bivolt, com seleção automática de tensão (na faixa de 100 a 240 V) e de frequência (de 50/60 Hz). 3.1.4 Deve possuir cabo de alimentação para fonte com, no mínimo, 1,00m (um metro) de comprimento com plugue no padrão (NBR 14136:2002). 3.1.5 Deve possuir capacidade para, pelo menos, 16.000 endereços MAC na tabela de comutação. 3.1.6 Deve implementar no mínimo 512 vlans simultaneamente. 3.1.7 Deve possuir switching bandwidth full-duplex de, no mínimo, 104 Gbps e taxa de encaminhamento de, no mínimo, 77,3 Mpps, considerando transmissões de 84 bytes (frame de dados com 64 bytes mais overhead de 20 bytes). 3.1.8 Deve suportar Jumbo Frames de, no mínimo, 9 KBytes. 3.1.9 Deve possuir, no mínimo, 52 portas ativas sendo 48 portas Ethernet 10/100/1000 autosensing com conectores RJ-45 e 4 slots 1000 Mbps do tipo SFP (módulos/transceiver) full-duplex para fibras ópticas. 3.1.10 As interfaces 10/100/1000 devem obedecer às normas técnicas IEEE802.3i (10BaseT), IEEE802.3u (100BaseT), IEEE 802.3ab (1000BaseT) e IEEE802.3x (Flow Control). 3.1.11 Todas as portas Ethernet 10/100/1000 devem suportar configuração Half-Duplex e Full-Duplex, com a opção de negociação automática. 3.1.12 Todas as portas Ethernet 10/100/1000 devem suportar autoconfiguração de crossover(Auto MDIX).</p>	UN	50	8.851,81	442.590,50

	<p>3.1.13 Deve possuir LEDs para a indicação do status das portas e atividade. 3.1.14 Deve possibilitar a configuração dinâmica de portas por software permitindo a definição de portas ativas/inativas. 3.1.15 Deve possuir capacidade de associação das portas 10/100/1000 e das portas 1 Gbps SFP, no mínimo, em grupo de até oito portas formando uma única interface lógica com as mesmas facilidades das interfaces originais, compatível com a norma IEEE 802.3ad. Deve poder formar no mínimo 6 (seis) grupos de portas. 3.1.16 Deve possuir porta de console para ligação direta para acesso à interface de linha de comando. Poderá ser fornecida porta de console com interface USB. 3.1.17 Deve implementar Power Over Ethernet (PoE) de acordo com os padrões IEEE 802.3at em todas as portas ethernet 10/100/1000. 3.1.18 A fonte de alimentação deve possuir no mínimo 370 W para alimentação POE, além da energia necessária para funcionamento do switch, podendo suportar 12 portas utilizando até 30W ou 24 portas utilizando até 15.4W. 3.2 Gerenciamento 3.2.1 Deve implementar os padrões abertos de gerência de rede SNMPv2c. 3.2.2 Deve implementar MIB II, conforme RFC 1213, ou versão equivalente mais recente. 3.2.3 Deve possibilitar a obtenção via SNMP de informações de capacidade e desempenho da CPU, capacidade e uso da memória e capacidade e uso das portas, incluindo informações sobre erros de transmissão. 3.2.4 Deve implementar o protocolo LLDP (IEEE 802.1AB). 3.2.5 Deve ser configurável e gerenciável via CLI (command line interface), SNMP, Telnet e SSH. 3.2.6 Deve permitir a atualização do sistema operacional através de pelo menos um dos seguintes protocolos: TFTP, FTP, SFTP ou SCP. 3.2.7 Deve permitir tanto a gravação de log em servidor externo (syslog) como visualização interna (no próprio equipamento). 3.2.8 Deve permitir o armazenamento de sua configuração em</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>memória não volátil, podendo, numa queda e posterior restabelecimento da alimentação, voltar à operação normalmente na mesma configuração anterior à queda de alimentação. 3.2.9 Deve possuir ferramentas para depuração e gerenciamento tais como debug, trace e log de eventos. 3.3 Facilidades 3.3.1 Deve implementar VLANs por porta no padrão IEEE 802.1q. 3.3.2 Deve permitir o espelhamento do tráfego de uma porta para outra porta localizada no mesmo switch. 3.3.3 Deve ser possível definir o sentido do tráfego a ser espelhado. 3.3.4 Deve implementar funcionalidade de separação do tráfego de voz e dados em uma mesma porta de acesso (Voice VLAN). 3.3.5 Deve implementar o protocolo NTPv4 (Network Time Protocol, versão 4) ou SNTPv4 (Simple Network Time Protocol versão 4). 3.3.6 Deve implementar roteamento estático de, no mínimo, 16 rotas. 3.3.7 Deve implementar sFlow ou similar. 3.4 Segurança 3.4.1 Deve implementar mecanismo de autenticação, autorização e auditoria (AAA – authentication, authorization, accounting) para acesso local ou remoto ao equipamento através do protocolo TACACS+. 3.4.2 Deve implementar filtragem de quadros (ACL – Access Control List). 3.4.3 Deve possibilitar o estabelecimento do número máximo de MACs que podem estar associados a uma porta do switch. Deve ser possível desabilitar a porta e enviar traps SNMP caso o número de endereços MAC configurados para a porta seja excedido. 3.4.4 Deve permitir a associação de um endereço MAC específico a uma dada porta do switch, de modo que somente a estação que tenha tal endereço possa usar a referida porta para a conexão. 3.4.5 Deve possuir controle de broadcast, multicast e unicast por porta. 3.4.6 Deve possuir análise do protocolo DHCP e permitir que se crie uma tabela de associação entre endereços IP atribuídos dinamicamente,</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>MAC da máquina que recebeu o endereço e porta física do switch em que se localiza tal MAC. 3.4.7 Deve possuir método de segurança que utilize uma tabela criada pelo mecanismo de análise do protocolo DHCP, permitindo a filtragem de tráfego IP que possua uma origem diferente do endereço IP atribuído pelo Servidor de DHCP. Essa filtragem deve ser por porta. 3.5 Padrões</p> <p>3.5.1 Deve implementar padrão IEEE 802.1d (Spanning Tree Protocol). 3.5.2 Deve implementar padrão IEEE 802.1q (vlan Frame Tagging). 3.5.3 Deve implementar padrão IEEE 802.1p (Class of Service) para cada porta. 3.5.4 Deve implementar padrão IEEE 802.3ad (Link Aggregation Control Protocol - LACP). 3.5.5 Deve implementar padrão IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree Protocol). 3.5.6 Deve implementar protocolo compatível com Rapid PVST+ (RPVST+). Isto significa, de maneira não exaustiva, criar e operar uma árvore do RSTP (IEEE 802.1w) por VLAN ('vlan based' ou 'per vlan'), comunicando-se com quadros endereçados ao MAC 01-00-0C-CC-CC-CD nos frames com cabeçalho 802.1q e também nos de vlan nativa; ser interoperável com os protocolos STP (IEEE 802.1D) e RSTP. 3.5.7 Deve operar pelo menos 64 VLANs simultaneamente neste protocolo (Rapid PVST+ ou compatível e similar) 3.5.8 Os processos de Autenticação, Autorização e Accounting associados a controle de acesso administrativo ao equipamento devem ser completamente independentes dos processos AAA no contexto 802.1x. 3.5.9 Deve implementar controle de acesso por porta, usando o padrão IEEE 802.1x (port Based Network Access Control). 3.5.10 Deve possuir a funcionalidade de guest VLAN, isto é, designação de VLAN específica para o usuário, caso a estação não possua cliente 802.1x (suplicante) ou as credenciais do usuário não estejam corretas (falha de autenticação). 3.5.11 Deve implementar</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>associação automática de VLAN à porta do switch através da qual o usuário requisitou acesso à rede (802.1x Vlan Assignment), com base nas informações recebidas do servidor de autenticação. 3.5.12 Deve implementar “accounting” das conexões IEEE 802.1x. O switch (cliente AAA) deve ser capaz de enviar, ao servidor AAA, pelo menos as seguintes informações sobre a conexão: nome dos usuários, switch em que o computador do usuário está conectado, porta do switch utilizada por acesso, endereço MAC da máquina utilizada pelo usuário, endereço IP do usuário, horários de início e término da conexão e bytes transmitidos e recebidos durante a conexão. 3.5.13 Deve suportar a autenticação 802.1x via endereço MAC em substituição à identificação de usuário, para equipamentos que não disponham de suplicantes. Neste caso deve também ser suportado o 802.1x Vlan Assignment, com base nas informações recebidas do servidor de autenticação. 3.5.14 Deve suportar a autenticação 802.1x através dos protocolos EAP-MD5, PEAP e EAP-TLS. 3.5.15 Deve implementar o padrão IEE 802.3az (Energy-Efficient Ethernet). 3.6 Multicast 3.6.1 Deve implementar em todas as interfaces do switch o protocolo IGMP Snooping (v1,v2 e v3), não permitindo que o tráfego multicast seja tratado como broadcast no switch. 3.6.2 Deve implementar em todas as interfaces do switch o protocolo MLD Snooping (v1 e v2), não permitindo que o tráfego multicast IPv6 seja tratado como broadcast no switch. 3.7 Internet Protocol versão 6 (IPv6) 3.7.1 Deve implementar IPv6. 3.7.2 Deve permitir a configuração de endereços IPv6 para gerenciamento. 3.7.3 Deve implementar protocolos de gerenciamento Ping, Traceroute e Telnet. 3.7.4 Deve implementar mecanismo de Dual Stack (IPv4 e IPv6), para permitir a migração de IPv4 para IPv6. 3.8 Funcionalidades para Gerenciamento 3.8.1</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>Deve implementar Unidirectional Link Detection Protocol (UDLD) ou Device Link Detection Protocol (DLDP) para detectar problemas de conexão ou problemas em um cabo de fibra óptica, desativando as portas do switch. 3.8.2 Deve implementar TDR (Time Domain Reflectometer) ou funcionalidade similar para detectar, caracterizar e localizar falhas nos cabos metálicos tanto nas interfaces 10/100/1000 como nas interfaces de duplo propósito, ou outra funcionalidade semelhante para verificar as falhas de cabeamento. 3.9 Requisitos de Qualidade 3.9.1 O equipamento deverá estar em linha de produção. Não serão aceitos modelos descontinuados nem que estejam anunciados para serem descontinuados pelo fabricante. 3.9.2 É indispensável a apresentação de Marca/Fabricante e Modelo. 3.9.3 O fabricante do equipamento deve comprovar que dispõe de site publicamente acessível (via browser HTTP), no qual disponibilize versões atualizadas de firmware/software, informações técnicas, documentação de comandos e configuração, assim como garantia do equipamento. 3.9.4 Os equipamentos devem ser fornecidos com documentação técnicas e manuais que contenham informações suficientes para possibilitar a instalação, configuração e operacionalização do equipamento. 3.10 Garantia e Suporte 3.10.1 Cinco (05) anos, da seguinte forma: 3.10.1.1 Os serviços de suporte e manutenção deste item deverão ser realizados em regime de oito (08) horas por cinco (05) dias da semana. 3.10.1.2 O serviço deverá incluir substituição do equipamento e atualizações de software para correção de falhas de funcionamento. 3.10.1.3 Deverá ser garantido a contratante o pleno acesso ao site do fabricante dos equipamentos e softwares. Esse acesso deve permitir consultas a quaisquer bases de dados disponíveis, além de permitir</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>downloads de quaisquer atualizações de software ou documentação deste produto.</p> <p>3.10.1.4 A contratante poderá abrir chamados de manutenção diretamente no fabricante do item, através de chamada gratuita a número 0800, com atendimento em português, ou por interface web, sem necessidade de prévia consulta e/ou qualquer liberação por parte da contratada. Não deve haver limite para aberturas de chamados, sejam de dúvidas/configurações e/ou resolução de problemas de hardware ou software.</p> <p>SWITCH</p>				
<b>Total</b>					<b>442.590,50</b>

MAURICIO LUIS  
CASSALTA DE PAULA  
COUTO:02105583776

Digitally signed by MAURICIO  
LUIS CASSALTA DE PAULA  
COUTO:02105583776  
Date: 2020.12.08 14:02:54  
-03'00'