



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

---

## EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS (SRP)

Nº 0019/2014

PROCESSO Nº 23475.000173/2014-51

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna, por intermédio da pregoeira, designada pela Portaria nº 080 de 29 de maio de 2014 e da equipe de apoio designada pela Portaria nº 018 de 11 de fevereiro de 2014, torna público para conhecimento dos interessados que fará realizar licitação na modalidade **Pregão**, para **Registro de Preços**, na forma **Eletrônica**, tipo **Menor Preço por Item e Grupo**, para **eventual aquisição de material permanente de TI para suprir às necessidades do Instituto Federal Catarinense em seus diversos Câmpus**, nos termos da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, do Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005, do Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 11 de outubro de 2010, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, do Decreto nº 6.204, de 05 de setembro de 2007, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e as exigências estabelecidas neste Edital.

### 1. DO OBJETO

1.1 A presente licitação tem por objeto o registro de preços para **eventual aquisição permanente de TI para suprir às necessidades do Instituto Federal Catarinense em seus diversos Câmpus** conforme especificações constantes do **Termo de Referência – Anexo I** e demais condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2 A licitação será dividida em itens **e grupos**, conforme tabela constante do Termo de Referência, facultando-se ao licitante a participação em quantos itens **ou grupos** forem de seu interesse.

1.3 Havendo divergências entre a descrição do objeto constante deste edital e a descrição do objeto constante no site [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br), “SIASG” ou Nota de Empenho, prevalecerá a descrição deste Edital.

### 2. DO ENDEREÇO, DATA E HORÁRIO DO CERTAME

2.1 A sessão pública do pregão, na forma eletrônica, terá início com a divulgação das propostas de preços recebidas e início da etapa de lances, no endereço eletrônico, dia e horário abaixo discriminados:

**ENDEREÇO ELETRÔNICO:** [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br)

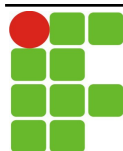
**DATA:** 23/10/2014

**HORÁRIO:** 09h00min. (Horário Oficial de Brasília – DF)

**CÓDIGO UASG:** 152663

2.2 Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, nos mesmos horários e endereço eletrônico anteriormente estabelecidos, desde que não haja comunicação da pregoeira em contrário.

2.3 Todos os horários estabelecidos neste edital, no aviso e durante a sessão pública observarão para todos os efeitos, o horário de Brasília – DF, inclusive para contagem de tempo e registro no sistema eletrônico e na documentação relativa ao certame.





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

---

### 3. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

**3.1** A eventual despesa decorrente da execução do objeto desta licitação correrá no exercício de 2014 à conta do Orçamento Geral da União, Programa de Trabalho: 062411, Fonte: 0112000000, Elemento de Despesa: 33.90.30.

**3.2** Nos exercícios seguintes as despesas correrão à conta de dotações orçamentárias próprias, consignadas nos respectivos Orçamentos do ÓRGÃO GERENCIADOR e do(s) ÓRGÃO(S) PARTICIPANTE(S).

### 4. – DO ÓRGÃO GERENCIADOR E ÓRGÃOS PARTICIPANTES

**4.1** O órgão gerenciador será o **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna**, localizado à Rua São Roque, 41 – Bairro Centro, na cidade de Luzerna – SC, CEP 89609-000.

**4.2** São participantes os seguintes órgãos:

**4.2.1** Câmpus Rio do Sul do Instituto Federal Catarinense, localizado no seguinte endereço: Estrada do Redentor, nº 5.665, Canta Galo – Rio do Sul/SC CEP: 89.160-000

**4.2.2** Câmpus Brusque do Instituto Federal Catarinense, localizado no seguinte endereço: Rua Germano Schaefer, s/nº Anexo ao Terminal Urbano, Centro – Brusque/SC CEP: 88.350-170.

**4.2.3** Câmpus Fraiburgo do Instituto Federal Catarinense, localizado no seguinte endereço: Rua Cruz e Souza, nº 100, Centro - Fraiburgo/SC. CEP: 89.580-000.

**4.2.4** Câmpus Camboriú do Instituto Federal Catarinense, localizado no seguinte endereço: Rua Joaquim Garcia, s/nº Centro – Camboriú/SC CEP: 88.340-000.

**4.2.5** Câmpus São Francisco do Sul do Instituto Federal Catarinense, localizado no seguinte endereço: Rua Barão do Rio Branco, nº 377, 2º Piso – Centro – São Francisco do Sul/SC CEP: 89.240-000

**4.2.6** Câmpus Ibirama do Instituto Federal Catarinense, localizado no seguinte endereço: Rua Getúlio Vargas, 3006, Bairro Bela Vista - Ibirama/SC, CEP: 89.140-000.

**4.2.7** Câmpus Sombrio do Instituto Federal Catarinense, localizado no seguinte endereço: SEDE – Rua das Rosas, s/nº Vila Nova – Santa Rosa do Sul/SC CEP: 88.965-000.

**4.2.8** Câmpus Concórdia do Instituto Federal Catarinense, localizado no seguinte endereço: Rodovia SC 283 KM 08 – Caixa Postal 58, Bairro Fragosos, Concórdia/SC, 89.700-000

**4.2.9** Câmpus Blumenau do Instituto Federal Catarinense, localizado no seguinte endereço: Rua Bernardino José Oliveira, 81 – Bairro Badenfurt – Blumenau/SC- CEP: 89070-270.

**4.2.10** Câmpus Araquari do Instituto Federal Catarinense, localizado no seguinte endereço: Rodovia BR 280 – Km 27 Caixa Postal 21 – Araquari/SC CEP: 89.245-000

**4.2.11** Reitoria do Instituto Federal Catarinense, localizado no seguinte endereço: Rua das Missões, nº



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

100, Ponta Aguda – Blumenau/SC - CEP: 89051-000

**4.2.12** Câmpus Videira do Instituto Federal Catarinense, localizado no seguinte endereço: Rodovia SC 135, s/ nº, Campo Experimental – Videira/SC - CEP: 89.560-000

**4.2.13** Câmpus São Bento do Sul, localizado no seguinte endereço: Rua das Missões, Bairro Ponta Aguda - São Bento do Sul – SC CEP: 89051-001

## 5. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

**5.1** A ata de registro de preços, durante sua validade, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da administração pública que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador, desde que devidamente justificada a vantagem e respeitadas, no que couber, as condições e as regras estabelecidas na Lei nº 8.666, de 1993 e no Decreto nº 7.892, de 2013.

**5.2** Caberá ao fornecedor beneficiário da Ata de Registro de Preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento, desde que este fornecimento não prejudique as obrigações anteriormente assumidas com o órgão gerenciador e órgãos participantes.

**5.3** As aquisições ou contratações adicionais a que se refere este item não poderão exceder, por órgão ou entidade, a cem por cento dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes.

**5.3.1** As adesões à ata de registro de preços são limitadas, na totalidade, **ao quántuplo do quantitativo de cada item** registrado na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independente do número de órgãos não participantes que eventualmente aderirem, nos termos do §4º do art. 22 do Decreto 7.892/2013.

**5.4** Ao órgão não participante que aderir à ata competem os atos relativos à cobrança do cumprimento pelo fornecedor das obrigações contratualmente assumidas e a aplicação, observada a ampla defesa e o contraditório, de eventuais penalidades decorrentes do descumprimento de cláusulas contratuais, em relação as suas próprias contratações, informando as ocorrências ao órgão gerenciador.

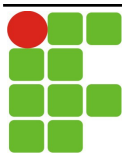
**5.5** Após a autorização do órgão gerenciador, o órgão não participante deverá efetivar a contratação solicitada em até noventa dias, observado o prazo de validade da Ata de Registro de Preços.

## 6. DAS CONDIÇÕES GERAIS PARA PARTICIPAÇÃO DA LICITAÇÃO

**6.1** O pregão, na forma eletrônica, será conduzido pelo **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna**, com apoio técnico e operacional da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, que atuará como provedor do sistema eletrônico para este órgão, integrante do Sistema de Serviços Gerais – SISG.

**6.2** Poderão participar deste Pregão as empresas que atenderem integralmente as exigências deste Edital, estando, para tanto, devidamente credenciadas nos termos da Instrução Normativa nº 02 de 11 de Outubro de 2010.

**6.3** As empresas interessadas em participar do presente pregão deverão estar com o cadastramento regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF ou providenciar o seu cadastramento e sua





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

validação junto a qualquer Unidade Cadastradora dos órgãos da Administração Pública Federal, até o terceiro dia útil anterior à data do recebimento das propostas, em cumprimento aos Decretos nº: 3.722 de 09 de janeiro de 2001, 4.485 de 25 de novembro de 2002 e 5.450 de 31 de maio de 2005, devendo para tanto, apresentar os documentos pelos níveis que o cadastro abranger, estes, previstos no capítulo II, art. 8º, incisos I, II, III, IV, V e VI da Instrução Normativa nº 2 de 11/10/2010.

**6.4 Não poderão participar da presente licitação direta ou indiretamente, as interessadas que estejam enquadradas em um ou mais dos itens a seguir:**

**6.4.1** Cumprindo suspensão temporária de participação em licitação ou contratação com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense e/ou Impedimento de participar em licitação ou contratação com a Administração Pública Federal (Parecer 08/2013/CPLC/DEPCONSU/PGF/AGU c/c Orientação Normativa 49, de 25/04/2014)

**6.4.2** Tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública.

**6.4.3** Se encontrem sob falência, recuperação judicial, concordata ou insolvência, judicialmente decretadas, ou em processo de recuperação extrajudicial, dissolução ou liquidação bem como, licitantes que se apresentem constituídas na forma de empresas em consórcio, qualquer que seja sua forma de constituição;

**6.4.4** Empresa ou sociedade estrangeira que não funcione no país;

**6.4.5** Empresa que não explore ramo de atividade compatível com o objeto desta licitação;

**6.4.6** Quaisquer interessados que se enquadrem nas vedações previstas no art. 9º da Lei 8.666 de 1.993;

**6.5** Os Licitantes interessados em participar deste Pregão Eletrônico, deverão observar o cumprimento dos requisitos de participação estabelecidos no art. 13 do Decreto 5.450/05.

## 7. DO CREDENCIAMENTO

**7.1** A Licitante deverá estar previamente credenciada no sistema eletrônico para participar deste **“Pregão na forma eletrônica”**, no site [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br).

**7.2** O credenciamento será efetivado pela atribuição de chave de identificação e de senha pessoal e intransferível para acesso ao sistema eletrônico.

**7.3** O uso da senha de acesso ao sistema eletrônico é de inteira e exclusiva responsabilidade da Licitante, incluindo qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou a esta Instituição, responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

**7.4** O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade legal da Licitante ou de seu Representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes ao Pregão Eletrônico.

**7.5** O credenciamento dependerá de registro atualizado no **Sistema de Cadastramento Unificado de**



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

**Fornecedores – SICAF**, com documentação válida no referido cadastro e sem ocorrências que as impeçam de participar do presente certame.

7.6 A perda da senha ou a quebra de sigilo deverão ser comunicadas imediatamente ao provedor do sistema para imediato bloqueio de acesso.

## 8. DO ENVIO ELETRÔNICO DA PROPOSTA DE PREÇOS

8.1 A participação no Pregão dar-se-á por meio da digitação da senha privativa do licitante e subsequente encaminhamento da proposta de preços, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a partir da data de divulgação deste Edital no site: [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br) até a data e horário da abertura da sessão pública contendo além das especificações detalhadas do objeto ofertado e seu preço o atendimento dos seguintes requisitos:

8.1.1 A proposta deverá especificar detalhadamente o objeto, contemplando todas as especificações técnicas, com descrição detalhada, quantidade de unidades para cada item, valor unitário e valor global, em algarismo, expressos em real, **com no máximo duas casas após a vírgula**, nas condições e locais constantes no Termo de Referência;

8.1.1.1 No ato de preenchimento da proposta no sistema, pede-se para observarem que o campo “Descrição Detalhada do Objeto Ofertado” conta com espaço para 5.000 (cinco mil) caracteres, sendo obrigatório o preenchimento do detalhamento do objeto ofertado. (Não serão aceitas somente as descrições que contenham: “idem ao edital”, ou “conforme edital” ou “outras deste gênero”).

8.1.1.2 Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o fornecedor registrado.

8.1.2 A licitante deverá contemplar em seu preço, todos os custos decorrentes da execução contratual, tais como, despesas com impostos, taxas, frete, seguros e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto.

**8.1.3 A licitante deverá preencher o campo “marca” com apenas uma marca do produto ofertado, sob pena de ser desclassificada caso não estiver de acordo.**

**8.1.3.1 Não é permitida a indicação de duas marcas ou alternatividade entre elas.**

8.1.4 O licitante deverá observar o valor máximo especificado no Termo de Referência, sob pena de desclassificação de sua proposta.

8.1.5 Até a abertura da sessão, os licitantes poderão retirar ou substituir as propostas apresentadas.

**8.2 Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.**

8.3 Como requisito para a participação no Pregão, o licitante deverá declarar, em campo próprio do sistema eletrônico:



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense –Câmpus Luzerna

**8.3.1** Que cumpre todos os requisitos de habilitação e que sua proposta está em conformidade com as exigências deste Edital;

**8.3.2** Que inexistem fatos supervenientes impeditivos para a sua habilitação neste certame;

**8.3.3** Que a empresa não utiliza mão-de-obra direta ou indireta de menores, conforme Art. 7º, inciso XXXIII, da Constituição da República Federativa do Brasil (CRFB) c/c Lei nº 9.854, de 1999, regulamentada pelo Decreto nº 4.358 de 2002.

**8.3.4** Que a proposta apresentada, foi elaborada de maneira independente, consoante o disposto na Instrução Normativa nº 2, de 16 de setembro de 2009, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. (Declaração de Elaboração Independente de Proposta).

**8.4 O licitante microempresa ou empresa de pequeno porte deverá informar tal condição no ato do envio da proposta, por intermédio de funcionalidade disponível no sistema eletrônico, afirmando que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123 de 2006, estando apta a usufruir do tratamento diferenciado previsto nos artigos 42 a 49 da mesma Lei.**

**8.4.1** A não informação da condição prevista no item anterior apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido estabelecido na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

**8.5** O licitante microempresa ou empresa de pequeno porte que se enquadrar em qualquer das vedações do artigo 3º, parágrafo 4º, da Lei Complementar nº 123, de 2006, não poderá usufruir do tratamento diferenciado previsto em tal diploma e, portanto, não deverá declarar sua condição de microempresa ou empresa de pequeno porte no sistema comprasnet.

**8.6** O CNPJ indicado nos documentos da proposta comercial e da habilitação deverá ser do mesmo estabelecimento da empresa que efetivamente vai fornecer o objeto da presente licitação.

**8.7** A apresentação da proposta implica plena aceitação, por parte do licitante, das condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos, bem como obrigatoriedade do cumprimento das disposições nela contidas, assumindo o proponente o compromisso de executar os serviços nos seus termos, bem como fornecer todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

## **9. DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA E CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS**

**9.1** No dia e hora previstos no item 2 (dois) do presente Edital terá início a sessão pública do Pregão Eletrônico, quando a Pregoeira verificará a conformidade das propostas com os requisitos estabelecidos neste Edital. Caso constate irregularidade, promoverá a exclusão da proposta. Uma vez executado este procedimento, a Pregoeira fará a divulgação das propostas classificadas ordenadas automaticamente pelo sistema, sendo que somente estas participarão da fase de lance.

**9.2 Serão desclassificadas as propostas:**

**9.2.1** Que contiverem preços condicionados a prazos, vantagens de qualquer natureza ou descontos não previstos neste Edital, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido;





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

9.2.2 Que forem totalmente omissas, não apresentarem as informações principais na descrição, bem como as que apresentarem preços ou vantagens baseadas nas ofertas de outras licitantes;

9.2.3 Que ofertem preços manifestamente inexequíveis assim considerados aqueles irrisórios ou de valor zero;

9.2.4 Que identifiquem o licitante;

9.2.5 Que apresentem quaisquer alternativas de preço ou qualquer outra condição não prevista neste Edital.

9.3 A desclassificação de qualquer proposta será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

9.4 A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

## 10. DA FORMULAÇÃO DOS LANCES

10.1 Somente participarão da fase de lance, as propostas classificadas pela pregoeira, ordenadas automaticamente pelo sistema, quando então este dará início à fase competitiva, podendo os licitantes encaminhar lances sucessivos, pelo **VALOR UNITÁRIO DO ITEM E GRUPO**, observados o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas neste Edital, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente estes informados do recebimento do lance e o do valor consignado no registro.

10.2 O licitante somente poderá oferecer lance inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

10.3 Não serão aceitos dois ou mais lances iguais, prevalecendo aquele que for recebido e registrado primeiro.

10.4 Durante a sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

10.5 A etapa de lances da sessão pública será encerrada por decisão da pregoeira.

10.6 O sistema eletrônico encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá período de tempo de até **trinta minutos**, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

**10.7 Será assegurada a margem de preferência instituída pelo Decreto 8.184, de 17 de Janeiro de 2014, consoante art. 5º, §6º do regulamento referido, em favor de produto manufaturado nacional para os itens que se enquadram neste Decreto, o qual será exercido antes da preferência que trata o item 10.8 do edital.**

**10.7.1 Após a fase de lances, o sistema convocará automaticamente os licitantes que declararem que se enquadram conforme Decreto 7174/2010, no entanto, respeitando a proporção do ME/EPP, pelo art. 5º, §1º do Decreto 8.184/14, haverá primeiramente a preferência do Decreto**



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

**8.184/14, salvo se o produto, cujo preço ofertado (mais baixo) for manufaturado nacional.**

**10.7.2 O direito de preferência será realizado pela Pregoeira via chat.**

**10.8 Será assegurada preferência na contratação, nos termos do disposto no art. 3º da Lei nº 8.248, de 1991, regulado pelo art. 5º, do Decreto nº 7.174/2010, observada a seguinte ordem:**

**10.8.1 Bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País e produzidos de acordo com o Processo Produtivo Básico (PPB), na forma definida pelo Poder Executivo Federal;**

**10.8.2 Bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País; e**

**10.8.3 Bens e serviços produzidos de acordo com o PPB, na forma definida pelo Poder Executivo Federal.**

**10.9 O exercício do direito de preferência disposto no subitem 10.8, será concedido automaticamente pelo Sistema Eletrônico, àquelas licitantes que tenham manifestado expressamente, via registro no Sistema COMPRASNET, sob as penas da lei, de que atendem às condições legais para a comprovação de qualquer um dos requisitos estabelecidos nos subitens 10.8.1, 10.8.2 ou 10.8.3 do subitem 10.6 deste Edital (regras de preferência), observando-se os seguintes procedimentos, sucessivamente:**

**10.9.1 Aplicação das regras de preferência previstas no subitem 10.6, com a classificação dos licitantes cujas propostas finais estejam situadas até 10% (dez por cento) acima da melhor proposta válida, conforme o critério de julgamento, para a posterior comprovação e o exercício do direito de preferência;**

**10.9.2 Convocação dos licitantes classificados que estejam enquadrados no subitem 10.6.1, na ordem de classificação, para que possam oferecer nova proposta ou novo lance para igualar ou superar a melhor proposta válida, caso em que será declarado vencedor do certame;**

**10.9.3 Caso a preferência não seja exercida na forma do subitem 10.6.1, por qualquer motivo, serão convocadas as empresas classificadas que estejam enquadradas no subitem 10.6.2, na ordem de classificação, para a comprovação e o exercício do direito de preferência, aplicando-se a mesma regra para o subitem 10.6.3, caso esse direito não seja exercido.**

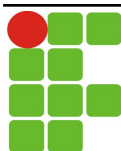
**10.9 Após o término da fase de lances, o Sistema Eletrônico reclassificará as licitantes que apresentaram a manifestação citada no subitem 10.6, observada a seguinte ordem de classificação:**

**10.9.1 1º – Tecnologia no País + Processo Produtivo Básico;**

**10.9.2 2º – Tecnologia no País;**

**10.9.3 3º – Processo Produtivo Básico.**

**10.10 Todas as empresas licitantes deverão permanecer logadas para acompanhar a convocação, pelo próprio Sistema Eletrônico, da proposta melhor classificada cujo valor para o item esteja situado no intervalo percentual previsto no subitem 10.8.1 ou seja, até 10% (dez por cento) da melhor proposta válida.**







Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

**10.11 O Sistema Eletrônico fixará no Chat o horário limite para o envio, pela licitante convocada, de nova proposta que contemple valor igual ou inferior à da licitante que apresentou originalmente o melhor lance, sob pena de preclusão do seu direito de preferência e consequente convocação da próxima classificada que atenda aos requisitos de preferência, se houver.**

**10.12 Na hipótese de apresentação de nova proposta, a licitante encaminhará, juntamente com os demais documentos de habilitação, a comprovação de que atende aos requisitos estabelecidos nos subitens 10.8.1, 10.8.2 ou 10.8.3 deste Edital (regras de preferência).**

**10.13 A comprovação do atendimento ao PPB ou aos bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País será feita mediante apresentação do documento comprobatório da habilitação à fruição dos incentivos fiscais regulamentados pelo Decreto nº 5.906, de 26 de setembro de 2006, ou pelo Decreto nº 6.008, de 29 de dezembro de 2006.**

**10.14 A comprovação/certificação será feita:**

**10.14.1 Por Portaria de Habilitação expedida para esta finalidade pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, para a hipótese de comprovação de atendimento ao Processo Produtivo Básico – PPB; ou Por Portaria expedida para esta finalidade pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, para a hipótese de comprovação da condição de Bens com Tecnologia Desenvolvida no País ou reconhecimento de Bens Desenvolvidos no País;**

**10.14.2 A veracidade acerca das informações constantes das Portarias apresentadas pelas licitantes será verificada mediante consulta ao sítio do Ministério da Ciência e Tecnologia.**

**10.15 Não serão aceitos como meio de comprovação documentos e/ou declarações emitidos pela própria licitante ou pelo fabricante.**

**10.16 Na hipótese em que nenhuma das licitantes comprove o preenchimento dos requisitos enumerados no subitem 10.6, prevalecerá o resultado inicialmente apurado pelo sistema eletrônico, sem prejuízo das sanções cabíveis em razão do registro de declaração/manifestação falsa.**

**10.17** Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta e, na hipótese de desistência de apresentar lances, valerá o último lance por ele ofertado, para efeito de ordenação das propostas.

**10.18** Encerrada a etapa de lances, na hipótese de participação de licitante microempresa - ME - ou empresa de pequeno porte - EPP -, o sistema fará a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 6.204, de 2007.

**10.19** Caso, após o encerramento da etapa de lances, não se verifique a situação prevista nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, havendo eventual empate entre propostas, ou entre proposta e lance, o critério de desempate será o sorteio, em ato público, para o qual os licitantes serão convocados.



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

**10.20** Apurada a proposta final de menor preço, a Pregoeira poderá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante para que seja obtido melhor preço, observado o critério de julgamento, não se admitindo negociar condições diferentes daquelas previstas neste Edital.

**10.21** A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

**10.22** No caso de desconexão da pregoeira no decorrer da etapa de lances, se o sistema eletrônico permanecer acessível aos licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

**10.23** Quando a desconexão da pregoeira persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão do pregão na forma eletrônica será suspensa e reiniciada somente após comunicação aos participantes no endereço eletrônico utilizado para divulgação.

## 11. DO PROCEDIMENTO DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

### 11.1 O critério de julgamento será o de MENOR PREÇO UNITÁRIO POR ITEM E GRUPO.

**11.1.1** O ganhador do grupo será ordenado pelo sistema através da soma total dos itens que o compõem, mas na hora da aceitação o fornecedor terá que ter todos os itens com o menor valor em comparação aos outros fornecedores, e consequentemente com menor valor no total do grupo em comparação aos outros fornecedores para ser aceito.

**11.2** A Pregoeira examinará a **proposta provisoriamente classificada em primeiro lugar** quanto à compatibilidade do preço em relação ao valor estimado para a contratação e sua exequibilidade, bem como quanto ao cumprimento das especificações do objeto e requisitará, na sequência, a proposta, por meio da opção “Enviar anexo”.

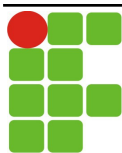
**11.2.1** Quando convocado para enviar o anexo no sistema comprasnet, o licitante deverá fazê-lo imediatamente, no prazo máximo de **03 (três) horas**, adequando a proposta conforme último lance vencedor, podendo referido prazo ser prorrogado, desde que solicitado pelo licitante no “chat” do comprasnet, observando, ainda, o seguinte:

**11.2.1.1** Ser datilografada ou impressa. As especificações do objeto terão que ser redigidas com clareza, sem emendas, rasuras, acréscimos ou entrelinhas, descrevendo as características do objeto ofertado, em conformidade com a descrição do Termo de Referência, rubricadas todas as suas folhas, exceto a última que conterà data, nome, cargo e assinatura do responsável ou representante legal da empresa, podendo utilizar o formulário do **ANEXO III** deste Edital.

**11.2.1.2** Fazer menção ao número deste Edital, conter a razão social da licitante, seu CNPJ/MF e endereço completo, Fone, e-mail, Fax e Nome do Representante. A ausência do CNPJ e/ou endereço completo poderá ser preenchida pelos dados constantes no sistema eletrônico.

**11.2.1.3** Indicar o **preço unitário**, bem como o **preço total por item E grupo**.

**11.2.1.4** Fazer constar na proposta de preço oferta firme e precisa, sem alternativa de preços ou qualquer outra condição que induza o julgamento a ter mais de um resultado.





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

---

**11.2.1.5** Conter informações do **Banco**, a **Agência**, a **Cidade** praça de pagamento e o **número da Conta Corrente**, para a emissão da Ordem Bancária de pagamento do objeto.

**11.3** Os documentos remetidos por meio da opção “Enviar Anexo” do sistema Comprasnet poderão ser solicitados em original ou por cópia autenticada a qualquer momento, em prazo a ser estabelecido pelo **Pregoeiro**.

**9.3.1** Os originais ou cópias autenticadas, caso sejam solicitados, deverão ser encaminhados ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna, situado na Rua São Roque, 41, Centro, Luzerna/SC, CEP: 89609-000.

**11.4** As propostas deverão ter validade mínima de **60 (sessenta)** dias corridos, contados da data estabelecida no **item 2.1** deste Edital.

**11.5** Se por motivo de força maior ou caso fortuito, a adjudicação não puder ocorrer dentro do prazo de validade da proposta, ou seja, 60 (sessenta) dias e caso persista o interesse do **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna**, este poderá solicitar prorrogação geral da validade acima referida, por igual prazo, no mínimo.

**11.6** Será desclassificada a proposta final que:

**11.6.1** Contenha vícios ou ilegalidades insanáveis.

**11.6.2** Apresentar preços manifestamente inexequíveis.

**11.7** A pregoeira poderá solicitar o envio de documentos que contenham as características do material ofertado, minudenciando *o modelo, tipo, procedência, garantia ou validade*, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, folhetos, prospectos, etc.

**11.8** Poderá também ser solicitado pela pregoeira, a seu critério, o envio de amostra(s) do(s) item(ns), que deverá(ão) ser apresentada(s) pelo licitante classificado em primeiro lugar no prazo de até 3 (três) dias úteis a contar da data da solicitação, junto ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna, localizado na Rua São Roque, nº 41, Bairro Centro, CEP 89609-000, na cidade de Luzerna – Santa Catarina, para conferência do produto com as especificações solicitadas neste Termo de Referência.

**11.8.1** Os produtos apresentados e colocados à disposição da Administração como amostra serão tratados como protótipos, podendo ser manuseados, abertos, desmontados, instalados e submetidos aos testes necessários pela equipe técnica responsável, estando disponível para retirada no Câmpus Luzerna pela licitante no estado em que se encontrarem ao final da avaliação, dentro do prazo máximo de 10 (dez) dias úteis a contar da comunicação de disponibilidade pelo IFC enviada para o e-mail do fornecedor cadastrado no SICAF.

**11.8.1.1** Caso a amostra não seja retirada no prazo estabelecido, poderá ser integrada ao patrimônio do IFC, utilizada por seu Almoxarifado ou descartada.

**11.8.2** A amostra apresentada deverá estar devidamente identificada com o nome do licitante, conter os respectivos prospectos e manuais, se for o caso, e dispor na embalagem de informações quanto às suas características, tais como data de fabricação, prazo de validade, quantidade do produto, sua marca, número de referência, código do produto e modelo.



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

---

**11.8.2.1** Serão rejeitadas as amostras que apresentarem qualquer tipo de defeito que prejudique sua avaliação, forem de qualidade inferior em relação às especificações constantes do Termo de Referência e da proposta e estiverem desacompanhadas de declaração da licitante de que entregará os produtos de acordo com as amostras apresentadas.

**11.9** Se a proposta de menor valor não for aceitável ou for desclassificada, a Pregoeira examinará a proposta subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda a este Edital.

**11.9.1** O estabelecido no item anterior aplica-se, no que couber, às amostras.

**11.10** Nessa situação, a Pregoeira poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.

**11.11** No julgamento das propostas, a Pregoeira poderá sanar erros ou falhas que não alterem sua substância, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de classificação.

**11.12** Sendo aceitável a proposta do licitante detentor do menor preço este deverá comprovar sua condição de habilitação, na forma determinada neste Edital.

## 12. DA HABILITAÇÃO

**12.1** Após a fase da aceitação das propostas, a pregoeira fará a verificação por meio de consulta *online* ao **Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores – SICAF**, dos níveis inscritos no art. 8º, incisos I, II, III, IV e VI do referido cadastro da(s) licitante(s), sendo impressa declaração demonstrativa da situação desta(s), a qual será juntada ao processo de licitação.

**12.2** As licitantes que não se encontrem com o cadastramento validado e atualizado nos incisos do subitem anterior mencionados deverão, obrigatoriamente, encaminhar o seguinte:

**12.2.1** Relativamente à **HABILITAÇÃO JURÍDICA** da licitante:

a) Ato constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor da licitante, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais ou empresa individual de responsabilidade limitada e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

b) Inscrição do ato constitutivo em Cartório de Registros de Pessoas Jurídicas, no caso de sociedades simples, acompanhada de prova da diretoria em exercício;

c) No caso de empresário individual, inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis.

**12.2.2** Relativamente à **REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA** da licitante:

a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

- b)** Prova de regularidade com a Fazenda Federal (Dívida com a União e Receita Federal), Estadual e Municipal, de acordo com o disposto no inciso III, do art. 29, da Lei nº 8.666/93, dentro do prazo de validade;
- c)** Certificado de Regularidade do FGTS, expedido pela Caixa Econômica Federal, conforme alínea "a", do art. 27, da Lei nº 8.036/1990, devidamente atualizado;
- d)** Certidão Negativa de Débito – CND ou Positiva com Efeito de Negativa relativa às contribuições sociais, fornecida pelo Instituto Nacional do Seguro Social – INSS (Lei nº 8.212/1991), devidamente atualizada.
- e)** Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº. 5.452, de 1º de maio de 1943.

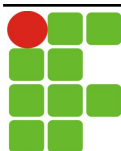
**12.2.3** Relativamente à **QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA** da licitante:

- a)** Certidão negativa de falência, concordata ou execução patrimonial, expedida pelo distribuidor da sede da licitante;
- b)** Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da Lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.
- c)** no caso de bens para pronta entrega, não será exigido da microempresa, empresa de pequeno porte, nem da sociedade cooperativa enquadrada no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, a apresentação de balanço patrimonial do último exercício financeiro. (art. 3º do Decreto nº 6.204, de 5 de setembro de 2007);
- d)** no caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;
- e)** comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), resultantes da aplicação das fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}};$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}};$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}; e$$





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

**12.3** As empresas, cadastradas ou não no SICAF, que apresentarem resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar patrimônio líquido de até 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação ou item pertinente (art. 31, § 3º da Lei nº 8.666, de 1993).

**12.3.1** Será fixado percentual proporcional aos riscos que a inexecução total ou parcial do contrato poderá acarretar para a Administração, considerando-se, o valor do contrato, a essencialidade do objeto, o tempo de duração do contrato, entre outros fatores, a partir de consulta à autoridade competente deste órgão, conforme art. 44 da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 02/10.

**12.4** Os documentos necessários à habilitação que não forem comprovados quando em consulta *online* no SICAF ou ao sítio oficial da autoridade administrativa vinculada, deverão ser enviados imediatamente pela **Licitante Vencedora, por meio eletrônico**, no prazo máximo de **03 (três) horas**, contados a partir da comunicação da Pregoeira via “Chat” do sistema, e os originais deverão ser enviados em um prazo de até **72 (setenta e duas) horas**, a contar do envio da documentação via sistema eletrônico, para o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna, Rua São Roque, 41, Bairro Centro, Cidade de Luzerna– SC, CEP 89609-000, A/C da Pregoeira, em envelope fechado e rubricado no fecho, com os seguintes dizeres em sua parte externa e frontal:

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE – CÂMPUS LUZERNA  
A/C PREGOEIRA XXXXXXXXXXXXXXXX  
**PREGÃO ELETRÔNICO (SRP) Nº 0019/2014**  
ENVELOPE COM DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO  
RAZÃO SOCIAL E CNPJ

**12.5** Para fins de habilitação, a verificação pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense nos sítios oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova.

**12.6** Será inabilitado o licitante que deixar de apresentar quaisquer dos documentos exigidos para a habilitação, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital, ressalvado o disposto quanto à comprovação da regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte.

**12.7** A pregoeira fará, durante a fase de habilitação, a verificação por meio de consulta *online*:

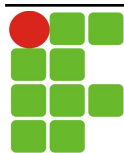
**12.7.1** Da existência de registros impeditivos da contratação no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) ([www.transparencia.gov.br](http://www.transparencia.gov.br));

**12.7.2** Da existência de registros impeditivos da contratação no Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa mantido pelo Conselho Nacional de Justiça ([www.cnj.jus.br/improbidade\\_adm/consultar\\_requerido.php](http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php));

**12.7.3** Da Composição societária da (s) empresa (s) a ser (em) contratada (s) a fim de se certificar se entre os sócios há servidores do próprio órgão contratante.

**12.8** No caso de inabilitação, a Pregoeira retomará o procedimento a partir da fase de julgamento da proposta, examinando a proposta subsequente e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

**12.9** No julgamento da habilitação, a Pregoeira poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação.







**12.10 Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas neste Edital, o licitante será declarado vencedor.**

**12.10.1** Caso o licitante detentor do menor preço seja microempresa ou empresa de pequeno porte, havendo alguma restrição na comprovação de sua regularidade fiscal, ser-lhe-á assegurado o prazo de 02 (dois) dias úteis, a contar do momento em que for declarado vencedor do certame, prorrogável por igual período, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

**12.10.2** A prorrogação do prazo a que se refere o subitem anterior deverá sempre ser concedida pela Administração quando requerida pelo licitante, a não ser que exista urgência na contratação ou prazo insuficiente para o empenho devidamente justificados.

**12.10.3** A declaração do vencedor de que trata este subitem acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação, aguardando-se os prazos de regularização fiscal para a abertura da fase recursal.

**12.10.4** A não-regularização da documentação, no prazo previsto, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no artigo 81 da Lei nº 8.666, de 1993 e art. 7º da Lei nº 10.520 de 17/07/2002 sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, ou revogar a licitação.

**12.11** Não serão aceitos protocolos de entrega ou solicitação de documento em substituição aos documentos requeridos no presente Edital e seus anexos.

**12.12** Toda a documentação exigida deverá ser apresentada por uma das seguintes formas:

**12.12.1** em original;

**12.12.2** por qualquer processo de cópia, autenticada por servidor da Administração, devidamente qualificado ou por Cartório competente;

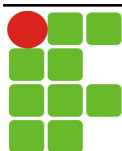
**12.12.3** publicação em órgão da Imprensa Oficial.

**12.13** Da sessão pública do Pregão divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

### **13. DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO E PEDIDO DE ESCLARECIMENTO**

**13.1 Até 2 (dois) dias úteis** antes da data fixada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar o ato convocatório deste certame, na forma eletrônica, ou mediante o encaminhamento de petição por escrito a Pregoeira.

**13.1.1** Caso seja encaminhada petição por escrito a Pregoeira, deverá esta ser protocolada no endereço: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense Câmpus Luzerna, Rua São Roque, 41, Bairro Centro, Cidade de Luzerna– SC, CEP 89609-000, A/C Setor de Licitações - Pregoeira, no horário de 08h00min as 11h30min e 13h00min as 17h00min;





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense –Câmpus Luzerna

**13.1.2** Caso opte o licitante pelo envio na forma eletrônica, deverá este encaminhar para o endereço [licitacao@luzerna.ifc.edu.br](mailto:licitacao@luzerna.ifc.edu.br).

**13.2** Caberá a Pregoeira, auxiliada pelos setores responsáveis pela elaboração deste Edital e seus anexos, decidir sobre a impugnação no **prazo de até 24 (vinte e quatro) horas**.

**13.3** Acolhida a petição contra o ato convocatório, será designada nova data para a realização do certame.

**13.4** Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório deverão ser enviados ao Pregoeiro, até **3 (três) dias úteis** anteriores à data fixada para a abertura da sessão pública, **exclusivamente por meio eletrônico**, via internet, no seguinte endereço: [licitacao@luzerna.ifc.edu.br](mailto:licitacao@luzerna.ifc.edu.br).

**13.5** As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

**13.6** As respostas às impugnações e os esclarecimentos prestados pela Pregoeira serão entranhados nos autos do processo licitatório e estarão disponíveis para consulta por qualquer interessado.

## 14. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

**14.1** Declarada a vencedora, qualquer licitante poderá, **durante a sessão pública**, de **forma imediata e motivada**, em campo próprio do sistema eletrônico manifestar sua intenção de recorrer.

**14.1.1** A pregoeira assegurará tempo mínimo de 30 (trinta) minutos para que o licitante manifeste motivadamente sua intenção de recorrer.

**14.2** À licitante que manifestar **motivadamente** a intenção de interpor recurso será concedido o **prazo de 3 (três) dias corridos** para apresentação das respectivas razões, ficando as demais licitantes, desde logo, intimadas a apresentar contrarrazões no mesmo prazo, a contar do término do prazo da recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos.

**14.2.1** Caso o licitante declarado vencedor do certame seja microempresa ou empresa de pequeno porte, e este tenha apresentado restrições na comprovação da regularidade fiscal, o prazo previsto neste subitem será contado após decorrido o **prazo de 2 (dois) dias úteis** (prorrogável por igual período), concedido para a regularização da documentação, conforme prescrito no § 2º, do art. 4º, do Decreto nº 6.204 de 05/09/2007.

**14.3** A falta de manifestação imediata e motivada das licitantes quanto à intenção de recorrer importará decadência do direito de recurso, ficando a Pregoeira autorizado a adjudicar o objeto à licitante declarada vencedora.

**14.4** O recurso contra a decisão da Pregoeira não terá efeito suspensivo.

**14.5** O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

**14.6** Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente adjudicará o objeto e homologará o procedimento licitatório.



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

**14.7** Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna, Rua São Roque, 41, Bairro Centro, Cidade de Luzerna– SC, CEP 89609-000, no horário de 08h00min as 11h30min e 13h00min as 17h00min.

**14.8** Não serão conhecidos os recursos interpostos enviados por fac-símile ou com os respectivos prazos legais vencidos.

**14.9** A Pregoeira terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis para apreciar o recurso, reconsiderando a sua decisão ou nesse mesmo período encaminhá-lo ao Diretor Geral do **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna**, devidamente informado para apreciação e decisão no mesmo prazo.

## 15. DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

**15.1** O Objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor por ato da Pregoeira, caso não haja interposição de recurso.

**15.2** A homologação da licitação é de responsabilidade da autoridade competente e só poderá ser realizada depois da adjudicação do objeto ao proponente vencedor pela Pregoeira ou quando houver recurso, pela própria autoridade competente.

## 16. DA FORMALIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

**16.1** Homologado o resultado da licitação, o órgão gerenciador, respeitada a ordem de classificação e a quantidade de fornecedores a serem registrados, convocará o(s) adjudicatário(s) para, no prazo de 3 (três) dias úteis, contados da data da convocação, proceder à assinatura da Ata de Registro de Preços, a qual, após cumpridos os requisitos de publicidade, terá efeito de compromisso de fornecimento, nas condições estabelecidas.

**16.1.1** Alternativamente à(s) convocação(ões) para comparecer(em) perante o órgão ou entidade para a assinatura da Ata de Registro de Preços, a Administração poderá encaminhá-la para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja(m) assinada(s) no prazo de 3 (três) dias úteis, a contar da data de seu recebimento.

**16.1.2** Os prazos acima previstos poderão ser prorrogados uma única vez, por igual período, quando, durante o seu transcurso, for solicitado pelo licitante convocado, desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo órgão gerenciador.

**16.2** No caso de o licitante vencedor, após convocado, não comparecer ou se recusar a assinar a Ata de Registro de Preços, sem prejuízo das cominações previstas neste Edital e seus Anexos, poderá ser convocado outro licitante, desde que respeitada a ordem de classificação, para, após feita a negociação, verificada a aceitabilidade da proposta e comprovados os requisitos de habilitação, assinar a Ata.

**16.3** Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quanto necessárias para o registro de todos os itens constantes no Termo de Referência, com a indicação do licitante vencedor, a descrição do(s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

16.4 O órgão gerenciador encaminhará cópia da Ata aos órgãos participantes, se houver.

## 17. DA VIGÊNCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

17.1 A Ata de Registro de Preços terá **vigência de 12 (doze) meses**, a contar da data de sua assinatura.

## 18. DA ALTERAÇÃO E DO CANCELAMENTO

18.1 A alteração da Ata de Registro de Preços e o cancelamento do registro do fornecedor obedecerão à disciplina do Decreto nº 7.892, de 2013, conforme previsto na Minuta de Ata anexa a este Edital.

## 19. DA CONTRATAÇÃO COM O(S) FORNECEDOR(ES)

19.1 Homologado o resultado da licitação, o órgão convocará o licitante vencedor para no prazo de **30 (trinta) dias úteis** efetuar a assinatura do termo de contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente: nota de empenho de despesa, autorização de compra ou instrumento similar, conforme disposto no artigo 62 da Lei nº 8.666, de 1993, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

19.2 O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada da Adjudicatária e aceita pela Administração.

19.3 As condições de fornecimento constam no Termo de Referência.

19.4 Antes da emissão da Nota de Empenho ou instrumento equivalente, a Contratante realizará consulta “on line” ao SICAF e demais certidões previstas nos itens 10.7 e 10.8 deste edital.

19.5 É vedada a subcontratação total ou parcial do objeto do contrato.

## 20. DO PREÇO

20.1 O objeto do presente Edital será fornecido pelo preço ofertado na proposta da(s) licitante(s) vencedora(s), que será fixo, podendo, contudo, ser revisto, observadas as prescrições contidas no art. 17 e seus parágrafos do Decreto 7.892/2013.

## 21. DO ACRÉSCIMO OU SUPRESSÃO DO OBJETO

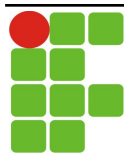
21.1 É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados pela ata de registro de preços, inclusive o acréscimo de que trata o [§ 1º do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993](#), conforme o § 1º do art. 12 do Decreto 7.892/2013.

## 22. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA E DA CONTRATANTE

22.1 As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no Termo de Referência e na Minuta da Ata de Registro de Preços.

## 23. DO RECEBIMENTO E CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

23.1 Os prazos e as condições da prestação do serviço estão previstos no Termo de Referência.





## 24. DO PAGAMENTO

**24.1** O prazo para pagamento será de até **30 (trinta) dias úteis**, contados da data do “atesto” da Nota Fiscal/Fatura apresentada pela Contratada.

**24.1.1** Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o montante de R\$ 8.000,00 (oito mil reais) deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

**24.1.2** O “atesto” fica condicionado à verificação da conformidade da Nota Fiscal/Fatura apresentada pela Contratada e do regular cumprimento das obrigações assumidas.

**24.1.3** A nota fiscal/fatura deverá ser apresentada na forma eletrônica consoante protocolo de ICMS nº 85 de 09 de Julho de 2010.

**24.1.4** Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará pendente até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

**24.2** Antes do pagamento, a Contratante verificará, por meio de consulta eletrônica, a regularidade do cadastramento da Contratada no SICAF e/ou nos sites oficiais, devendo seu resultado ser impresso, autenticado e juntado ao processo de pagamento.

**24.3** Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

**24.3.1** 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.

**24.4** O pagamento será efetuado por meio de Ordem Bancária de Crédito, mediante depósito em conta-corrente, na agência e estabelecimento bancário indicado pela Contratada, ou por outro meio previsto na legislação vigente.

**24.5** Será considerada como data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

**24.6** A Contratante não se responsabilizará por qualquer despesa que venha a ser efetuada pela Contratada, que porventura não tenha sido acordada no contrato.

**24.7** Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de encargos moratórios proporcionais aos dias de atraso, apurados desde a data limite prevista para o pagamento até a data do efetivo pagamento, à taxa de 6% (seis por cento) ao ano, aplicando-se a seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

Onde:

**EM = Encargos moratórios**

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

**VP = Valor a ser pago**

**I = Índice de compensação financeira = 0,0001644, assim apurado:**

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

$$I = \frac{(6/100)}{365}$$

$$I = 0,0001644$$

## 25. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

**25.1** Comete infração administrativa, nos termos da Lei 8.666 de 1993, Lei nº 10.520 de 2002, do Decreto nº 3.555 de 2000 e do Decreto nº 5.450 de 2005 a **Licitante/Adjudicatária** que não assinar/retirar o contrato e/ou a nota de empenho, quando convocada dentro do prazo de validade da proposta, apresentar documentação falsa, deixar de entregar os documentos exigidos no certame, não mantiver a sua proposta dentro de prazo de validade, comportar-se de modo inidôneo, cometer fraude fiscal, fizer declaração falsa e/ou ensejar o retardamento da execução do certame.

**25.1.1** Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.

**25.2** A Licitante/Adjudicatária que cometer qualquer das infrações discriminadas anteriormente e no caso de atraso injustificado, assim considerado pela Administração, inexecução parcial ou inexecução total da obrigação, com fundamento nos artigos 86 e 87 da Lei nº 8.666/93, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, ficará sujeita às seguintes sanções:

**25.2.1** Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação.

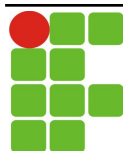
**25.2.2** Multa:

**25.2.2.1** Moratória de 0,5 % (meio por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total da nota de empenho ou instrumento equivalente, até o limite de 30 (trinta) dias, observadas as disposições do art. 412 do Código Civil.

**25.2.2.2** Compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total da nota de empenho ou instrumento equivalente, no caso de inexecução total ou parcial da obrigação assumida podendo ser cumulada com a multa prevista no subitem **25.2.2.1**;

**25.2.3** Suspensão temporária de participação em licitação ou contratação com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense, por prazo não superior a 2 (dois) anos. (Parecer 08/2013/CPLC/DEPCONSU/PGF/AGU c/c Orientação Normativa 49, de 25/04/2014).

**25.2.4** Impedimento de participar em licitação ou contratação com a Administração Pública Federal e descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos (Parecer 08/2013/CPLC/DEPCONSU/PGF/AGU c/c Orientação Normativa 49, de 25/04/2014).







Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

---

**25.2.5** Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Administração pelos prejuízos causados.

**25.3** As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

**25.4** A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666 de 1993 e subsidiariamente na Lei nº 9.784 de 1999.

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

**25.6** As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos ou recolhidos em favor da União ou deduzidos da garantia ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

**25.7** Caso a Contratante determine a multa deverá esta ser recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense - Câmpus Luzerna .

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

## **26. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

**26.1** A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

**26.2** As normas que disciplinam este Pregão serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre as interessadas, desde que não comprometam o interesse da administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

**26.3** O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento da licitante, desde que sejam possíveis as aferições das suas qualidades e as exatas compreensões da sua proposta durante a realização da sessão pública deste Pregão e desde que não fique comprometido o interesse do órgão promotor do certame bem como a finalidade e a segurança da futura contratação.

**26.4** É facultado a Pregoeira ou à autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo.

**26.5** A Pregoeira poderá solicitar parecer de técnicos pertencentes ao quadro de pessoal do Instituto Federal Catarinense ou, ainda, de pessoas físicas ou jurídicas estranhas a ele, para orientar seu julgamento e decisão.

**26.6** Nenhuma indenização será devida às licitantes pelos custos de elaboração ou pela apresentação de documentação referente ao presente Edital, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

---

**26.7** Os proponentes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

**26.8** Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital exclui-se o dia do início e inclui-se o do vencimento, observando-se que só se iniciam e vencem prazos em dia de expediente normal no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna, **exceto quando for explicitamente disposto em contrário.**

**26.9** A Administração do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna poderá revogar a presente licitação por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-la por ilegalidade de ofício ou mediante provocação de terceiros, nos termos do art. 49 da Lei nº 8.666/93.

**26.10** No caso de alteração deste Edital no curso do prazo estabelecido para a realização do Pregão, este será reaberto, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

**26.11** O órgão promotor do certame não disponibilizará suas instalações bem como equipamentos ou conexões com o provedor do sistema eletrônico às licitantes interessadas em participar deste Pregão.

**26.12** Este Edital será fornecido a qualquer interessado, na Sede do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna ou ainda nos sítios: [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br) e <http://www.luzerna.ifc.edu.br>

**24.12.1** As licitantes, após a publicação oficial deste Edital, ficarão responsáveis pelo acompanhamento, mediante o acesso aos sítios mencionados no subitem, das eventuais republicações e/ou retificações de edital, respostas a questionamentos e impugnações ou quaisquer outras ocorrências que porventura possam ou não implicar em mudanças nos prazos de apresentação da proposta e da abertura da sessão pública.

**26.13** Em caso de cobrança pelo fornecimento de cópia da íntegra do edital e de seus anexos, o valor se limitará ao custo efetivo da reprodução gráfica de tais documentos, nos termos do artigo 32, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.

**26.14** Os casos omissos serão resolvidos pela Pregoeira.

**26.15** Compõem este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes Anexos:

- Anexo I – Termo de Referência;**
- Anexo II – Minuta da Ata de Registro de Preços;**
- Anexo III – Modelo de Proposta de Preços;**
- Anexo IV – Minuta de Contrato.**

## 27. DO FORO

**27.1** As questões decorrentes da execução deste Instrumento que não possam ser dirimidas administrativamente, serão processadas e julgadas na Justiça Federal, no Foro da Cidade de Joaçaba/SC, Subseção Judiciária de Joaçaba, Seção Judiciária de Santa Catarina, com exclusão de qualquer outro.

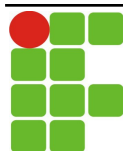


Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

---

Luzerna(SC), 10 de Outubro de 2014

**Eduardo Butzen**  
**Diretor-Geral *pro tempore* do IF Catarinense Câmpus Luzerna**  
Portaria nº 2.224 de 08/01/2012  
*Publicada no DOU em 09/11/2012*



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
CATARINENSE  
Campus Luzerna

---

Rua São Roque, 41  
Luzerna/SC – CEP: 89.609-000  
(49) 3523.4300



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

---

**ANEXO I – PREGÃO ELETRÔNICO (SRP) N° 0019/2014**

**PROCESSO N° 23475.000173/2014-51**

**TERMO DE REFERÊNCIA**

**1. DA JUSTIFICATIVA DO PEDIDO**

A Aquisição de materiais permanentes, de suprimentos de informática foi tratado na reunião do Comitê Gestor de TI de 27 de setembro de 2013, e as deliberações aprovadas pelo Magnífico Reitor no Processo nº23448.506339/2013-12 que trata da Revisão do PDTI 2012-2013, conforme identificação (T375ª T392), visam atender as Necessidades de Tecnologia da Informação priorizada pelas Unidades demandantes com o mais alto nível, conforme o documento em anexo.

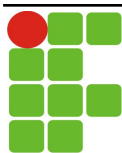
As intenções de aquisição aqui apresentadas surgem da necessidade de suprir a demanda rotineira do IFC, aquela ligada à manutenção e reposição de peças e equipamentos básicos; e da demanda por novas tecnologias, gerada pela vinda de novos servidores e pela elaboração de novos sistemas de informação e gestão. Entendemos, que ao suprir os dois tipos de demanda, estamos, em um primeiro momento, preservando a qualidade dos serviços prestados, e, por conseguinte, fomentando a criação através do suporte para novos e mais eficientes sistemas e processos, garantindo assim que o IFC esteja à vanguarda no quesito tecnologia e inovação.

Na solicitação dos materiais, critérios de sustentabilidade foram observados, um exemplo é a compra de memória para *notebooks*, nesse caso, com a reposição, a vida útil do equipamento será mais longa, evitando o desperdício de recursos. Ao atender estes critérios o IFC faz jus à Instrução Normativa nº 10 de 12 de novembro de 2012, onde ficam instituídas as regras para elaboração dos Planos de Gestão Logística Sustentável (PLS) na Administração Pública Federal Direta.

Manifestamos ainda, que a área de TI tem o objetivo de gestão: “efetuar a manutenção ou ampliação da capacidade em equipamentos e recursos de TI para garantir o bom funcionamento dos serviços prestados a comunidade”. Assim, com o objetivo de não ocorrer o risco da contratação de uma solução de TI que não atenda à necessidade de negócio que a desencadeou e consequentemente abandono da solução, alguns equipamentos exigem que os materiais sejam compatíveis com os materiais originais de fábrica, como por exemplo: Pentas de Memória e placas de rede para Computadores Servidores, Placas-Mãe, processadores, entre outros. Por estes motivos, ressaltamos que a exigência da marca em itens poderá ocorrer, principalmente no caso de equipamentos cobertos pela garantia de fabricação, sob o risco de descumprimento de cláusulas contratuais no caso de uso de materiais não homologados pelo fabricante. Bem como, nos casos de aquisição de “toner” ou “cartucho de tinta”, estes materiais devem ser definidos com base no serviço a ser prestado pelo equipamento.

É recomendado pelo TCU *verificar a possibilidade de contratar bens e serviços de TI de forma conjunta com seus entes próximos, como órgãos subordinados, entidades vinculadas, pares, ou, ainda, com outros órgãos ou entidades da APF* (guia de boas práticas em contratações de soluções de tecnologia da informação do TCU, pg. 83). Acreditamos ser economicamente viável em função da contratação do somatório das quantidades necessárias para atender aos vários campus e Reitoria em comparação com a contratação de somente a quantidade que atenda a um órgão.

**As fundamentações individuais de compra requisitadas por Câmpus, estão anexas a este processo licitatório.**





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

## 2 DO REGISTRO DE PREÇOS

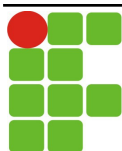
**2.1 No caso da contratação pleiteada neste certame, o Registro de Preços é necessário uma vez que a contratação será realizada porque o processo de aquisição por registro de preços permitirá que a Reitoria e os Câmpus do IFC adquiram os materiais de consumo conforme o seu planejamento de aquisição e sua disponibilidade financeira.**

## 3 OBJETO

**3.1 REGISTRO DE PREÇOS para eventual aquisição de material de consumíveis de TI para suprir às necessidades do Instituto Federal Catarinense em seus diversos Câmpus, sendo o Instituto Federal Catarinense Câmpus Luzerna como ÓRGÃO GERENCIADOR, e a Reitoria e demais Câmpus, entre outras instituições, como ORGÃOS PARTICIPANTES.**

**3.2 A tabela a seguir apresenta os itens a serem adquiridos, suas especificações e seus quantitativos:**

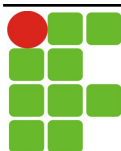
Desktop			
Item	Un	Especificações	Qtidade
1		<p>MICROCOMPUTADOR TIPO 1: Com Windows - processador de no mínimo 2 núcleos, frequência real de Clock de 3.2Ghz e cache de 6MB, 4GB, HD 500 GB, gravador de DVD/RW, com Monitor 19”.</p> <p>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (REQUISITOS MÍNIMOS).</p> <p>1. PROCESSADOR</p> <p>a) Suporte à arquitetura 64 bits, tecnologia SSE4 ou superior;</p> <p>b) Controladora de memória e de vídeo integrada;</p> <p>c) Processador com clock speed de no mínimo 3.2 ghz e com memória cache L3 de no mínimo 6mb;</p> <p>d) Suporte ao conjunto de instruções AES (Advanced Encryption Standard);</p> <p>e) Controle de nível do desempenho automático, ajustando dinamicamente a frequência e a voltagem de acordo com a necessidade requerida pela atividade do momento;</p> <p>f) Implementar tecnologia que permite que máquinas virtuais hospedeiras usem diretamente os dispositivos periféricos, tais como ethernet, placas aceleradoras gráficas e controladores de disco rígido, através da DMA e remapeamento de interrupções;</p> <p>g) Deverá ser totalmente compatível com as funcionalidades descritas para gerenciamento remoto previstas para a placa principal.</p> <p>h) TDP (Thermal Design Power) máximo de 84W.</p> <p>i) Informar modelo ou PN proposto;</p> <p>2. BIOS</p> <p>a) Desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou em regime de OEM ou ter direitos copyright sobre essa BIOS, comprovados através de atestados fornecidos pelo fabricante do equipamento;</p> <p>b) O fabricante do equipamento deverá prover em seu site da internet todas as atualizações de bios devendo a aplicação permitir atualização online por meio do sistema operacional Microsoft Windows 8 Professional e Windows 7 Professional;</p> <p>c) A bios deve possuir o número de série do equipamento e campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento, como número de patrimônio por exemplo;</p> <p>d) Deve suportar ACPI (Advanced Configuration and Power Management Interface);</p> <p>e) Deve suportar a tecnologia Trusted Platform Module (TPM);</p> <p>f) Deve possuir opção para desabilitar componentes de drive e de entrada e saída do equipamento como portas USB, slots de expansão, áudio;</p> <p>g) Suporte a atualizações de BIOS dentro do DOS (Flashbin) e do Windows, além de recuperações de falhas;</p> <p>h) Com possibilidade de configuração de senhas no Setup a dois níveis, administrador e usuário, que controlem acesso ao boot do Sistema Operacional e ao próprio SETUP;</p> <p>i) Setup com suporte a língua Portuguesa;</p>	807





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

	<p>j) Alerta ao sistema em caso de abertura do gabinete permitindo monitorar violações através de software de gerenciamento;</p> <p>k) Tipo Flash Rom;</p> <p>l) Deverá suportar o recurso WOL (Wake on LAN) e PXE (Pre-boot Execution Environment);</p> <p>m) Estar apta a direcionar a inicialização do sistema para imagem no servidor da rede;</p> <p>n) Permitir e habilitar o processador a executar a tarefa de balanceamento de carga de trabalho, aumentando clock de um núcleo e desabilitando o de outros;</p> <p><b>3. CHIPSET E PLACA MÃE</b></p> <p>a) Placa mãe deverá ser projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado, não sendo aceito o emprego de placas de livre comercialização no mercado;</p> <p>b) As configurações das funcionalidades de gerenciamento presentes na placa-mãe deverão ser feitas sem a necessidade de intervenção presencial à máquina, mesmo com o sistema operacional inoperante;</p> <p>c) Deve permitir o gerenciamento remoto, como acesso a bios, permitir iniciar o computador a partir de uma imagem (.iso) em um compartilhamento de rede ou CD na console de administração, mesmo com o equipamento desligado;</p> <p>d) Permite instalação de sistemas operacionais remotamente, com acesso remoto ao teclado e mouse além da visualização remota gráfica das telas de instalação. O gerenciamento baseado em hardware deve funcionar em redes Microsoft NAP ou Cisco NAC;</p> <p>e) Permite acesso remoto via hardware, através de conexão TCP/IP, independente do estado, tipo e versão do sistema operacional instalado no microcomputador ofertado, com controle remoto total da bios e visualização das telas de post;</p> <p>f) O gerenciamento remoto deve permitir autenticação via Kerberos ou Active Directory ou LDAP;</p> <p>g) O chipset deverá ser do mesmo fabricante do processador principal com suporte ao barramento de comunicação DMI com o processador de, no mínimo, 5GT/s;</p> <p>h) Deve possuir chip de segurança no padrão TPM versão 1.2, integrado a placa-mãe;</p> <p>i) Sistema de detecção de intrusão de chassis, com acionador instalado no gabinete, sem adaptações;</p> <p>j) Suporte a DMI - "desktop management interface" do "desktop management task force", compatível com o software de gerência implementado no microcomputador.</p> <p>k) Deverá possuir memória não volátil integrada à placa-mãe para armazenamento de informações de inventário de hardware e software. Estas informações deverão estar acessíveis via rede (local ou na wan) para leitura remota pelo software de gerenciamento ofertado, independente do estado do sistema operacional, até mesmo com o computador desligado (mas energizado);</p> <p>l) Deve possuir tecnologia de monitoramento térmico.</p> <p><b>4. MEMÓRIA</b></p> <p>a) Com no mínimo 4GB ddr3 1600 mhz (1 x 4gb);</p> <p>b) Possuir 4 (quatro) slots de memória DDR3;</p> <p>c) Garantir e oferecer expansibilidade para 32GB;</p> <p><b>5. ARMAZENAMENTO</b></p> <p>a) Uma interface tipo sata 3.0 - 06GB/s;</p> <p>b) Com 01 disco de 500 GB, velocidade de rotação mínima de 7.200 rpm;</p> <p>c) Suporte às tecnologias s.m.a.r.t (self-monitoring, analysis and reporting technology);</p> <p>d) Oferecer sistema de segurança que bloqueie o acesso aos dados na inicialização, com autenticação de senha criptografada, que em caso de furto, torne o HD inacessível, mesmo se instalado em outro computador;</p> <p>e) Suporte a discos SATA, SSHD, SSD e SED;</p> <p><b>6. UNIDADE DE MÍDIA ÓTICA</b></p> <p>a) Unidade de DVD-RW dual layer interna, compatível com DVD+R, DVD-R, DVD+RW, DVD-RW, CD-R, CD-RW e DVD;</p> <p>b) Interface tipo sata 1.5Gb/s ou superior;</p> <p><b>7. TECLADO</b></p> <p>a) Do mesmo fabricante do equipamento, devidamente comprovado neste caso por declaração, mínimos de 107 teclas, teclas silenciosas;</p> <p>b) Padrão ABNT-2;</p> <p>c) Regulação de altura e/ou inclinação do teclado;</p> <p>d) Deve possuir gravação das teclas com tecnologia que permita o uso contínuo sem que a impressão dos</p>	
--	---	--

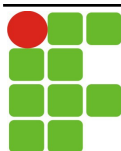






Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

<p>caracteres nas teclas se deteriore com o tempo (teclas apagadas); e) Interface USB;</p> <p>8. MOUSE a) Do mesmo fabricante do equipamento ou em regime de OEM, devidamente comprovado neste caso por declaração; b) Tecnologia óptica, de conformação ambidestra, com botões esquerdo, direito e central próprio para rolagem; c) Resolução mínima de 1000 (mil) DPI; d) Interface USB;</p> <p>9. GABINETE a) Arquitetura permitindo a utilização na posição horizontal ou vertical sem comprometer os componentes internos e o funcionamento do computador; b) Tensões de entrada de 100 a 240 vac (+/-10%), 50-60hz, com ajuste automático, com consumo e potência de no máximo 250 watts, suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração ofertada (placa principal, interfaces, discos rígidos, memória ram e demais periféricos); c) Fonte pfc (power factor correction) ativo com eficiência superior a 87% (pfc 80+); d) O modelo de fonte fornecido deve estar cadastrado no site <a href="http://www.80plus.com">www.80plus.com</a> na categoria gold ou superior. A implementação deste requisito é fundamental para o cumprimento dos requisitos de sustentabilidade ambiental estabelecido na IN SLTI/MPOG n. 01 de 19 de janeiro de 2010. e) Deve permitir a abertura do equipamento e a troca dos componentes “disco rígido”, “unidade de mídia ótica”, “memórias” e “placas de expansão” sem a utilização de ferramentas (full tool less). Não serão aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original e não serão aceitos parafusos recartilhados; f) O gabinete deverá possuir um conector de encaixe para kit de segurança, do tipo Kensington, sem adaptações; g) Volume máximo de 15 (quinze) litros com tolerância de 5% acima deste valor; h) O gabinete deverá, obrigatoriamente, ser do mesmo fabricante do equipamento fornecido, sendo aceito o regime de OEM (Original Equipment Manufacturer), desde que devidamente comprovado pelo fabricante;</p> <p>10. INTERFACES E PORTAS DE COMUNICAÇÃO a) Controladora de vídeo: i. Permita o uso de dois monitores simultâneos, sem uso de adaptadores e sem a necessidade de auxílio de uma placa de vídeo off-board. ii. Memória da placa de vídeo do tipo, de no mínimo 256MB com compartilhamento dinâmico com o sistema, podendo atingir até 1.6GB; iii. Possuir, no mínimo, 1 (uma) porta de vídeo padrão VGA (db-15); iv. Possuir, no mínimo, 1 (uma) no padrão displayport ou DVI-i nativas; b) Controladora de rede: i. Gigabit Ethernet 10/100/1000 mbps com recursos wake on lan (wol); ii. Possuir, no mínimo, 01 (uma) porta de rede padrão rj-45 integrada; c) Controladora de áudio: i. Controladora de som compatível com o padrão “hd audio codec”; ii. Alto-falante integrado ao gabinete com potência de 1,0 w; iii. Possuir no painel frontal um conector para microfone e um conector para fone de ouvido; iv. Possuir no painel traseiro um conector de saída de linha e um conector de entrada de linha/microfone; d) Portas e expansões: i. Possuir, no mínimo, 10 (dez) portas USB 2.0 / 3.0 nativas, sendo 6 (seis) na parte traseira e 4 (quatro) na parte frontal do gabinete; ii. Não será aceito qualquer tipo de adaptador extensor de portas. iii. Das 10 portas, devem existir pelo menos 4 (quatro) USB 3.0; iv. Possuir, no mínimo, 01 (uma) porta serial nativa; v. Possuir 01 placa wireless pci, com antena, padrão IEEE 802.11 suportes a 802.11b, 802.11g, 802.11n draft, do mesmo fabricante do computador para efeito de total compatibilidade computador;</p> <p>11. MONITOR DE VÍDEO a) Tamanho da tela: mínima de 19 polegadas; b) Tela 100% plana de LED Backlit LCD, ou IPS; c) Resolução suportada: 1600 x900 a 60 hz; d) Proporção 16:10 ou 16:9;</p>	
---	--





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

- e) Brilho mínimo de 250 CD/m<sup>2</sup>;
- f) Relação de contraste mínima de 1.000:1 e Contraste dinâmico de 2.000.000:1;
- g) Suporte mínimo a 16,2 milhões de cores;
- h) Tempo de resposta máximo 5ms;
- i) Distância entre pixels: máximo de 0,28;
- j) Conectores de entrada:
  - i. Uma entrada DVI ou displayport, compatível com a interface controladora de vídeo dos computadores ofertados – o cabo de interligação deve ser entregue junto com a solução;
  - ii. Uma entrada VGA compatível com a interface controladora de vídeo, sem o uso de adaptadores;
  - iii. Uma 1 porta USB 2.0 para upstream e 2 portas USB 2.0 para downstream;
- k) Controle digital de brilho, contraste, posicionamento vertical e posicionamento horizontal;
- l) Tela com regulagem de altura (mínimo de 10cm) e inclinação;
- m) Fonte de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 vac (+/-10%), 50-60hz, com ajuste automático;
- n) Deve ter garantia total contra pixels defeituosos no monitor, sendo exigida a troca integral do produto independente da quantidade de pixels identificados como defeituosos.
- o) Para fins de atendimento da garantia do conjunto “computador + monitor”, o monitor deverá ser da mesma marca do computador.

#### 12. SOFTWARES

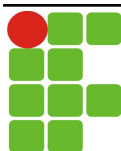
- a) Sistema operacional: acompanhar licença original do MS-Windows 7, ou superior, profissional x64, no idioma português brasil, com mídia de recuperação ou oferecer a opção de restauração através de partição do HD do equipamento – caso a licença proposta seja do Windows 8, deve ser disponibilizado opção de downgrade para o Windows 7;
- b) Os equipamentos utilizados para homologação deverão ser entregues com o sistema operacional pré-instalado pelo fabricante;
- c) Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para download na web site do fabricante do equipamento sem necessidade de qualquer identificação do usuário, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no gabinete;
- d) Os equipamentos adquiridos, se necessário a pedido do Instituto Federal Catarinense(IFC), deverão ser configurados com o perfil utilizado do IFC, como por exemplo: fundo de tela, drivers de impressora, configurações de internet, etc; Este processo se dará da seguinte forma: um servidor do IFC deverá preparar uma única máquina “modelo” com este perfil. Posteriormente, a empresa vencedora deverá replicar este modelo para todas as outras máquinas, obedecendo o licenciamento “MICROSOFT OEM” do software Windows. Após a criação da máquina modelo (conforme perfil), deverá ser gerado um CD de recuperação, de forma que se consiga facilmente a restauração de todo o sistema em caso de falha (um CD por máquina);
- e) Deve constar na nota fiscal (NF) do equipamento o número da chave de licença do sistema operacional aplicada no referido equipamento ou ainda, em caso de fornecimento do sistema operacional no regime OEM, dispensando a necessidade de chave para ativação da licença especificada no item 12.a) deverá ser informado na NF que o produto foi fornecido com sistema operacional e está devidamente licenciado

#### 13. COMPATIBILIDADE

- a) O equipamento ofertado deverá constar no Microsoft hardware compatibility list (HCL) para o sistema operacional exigido. A comprovação da compatibilidade será efetuada pela apresentação do documento hardware compatibility test report emitido especificamente para o modelo no sistema operacional ofertado;
- b) O equipamento deverá possuir certificado de homologação comprovando a compatibilidade do mesmo com, pelo menos, uma distribuição de Linux kernel 2.6.32 ou superior. A comprovação da compatibilidade será efetuada pela apresentação de documento emitido especificamente para o modelo ofertado ou no caso da homologação Linux Ubuntu ou Suse, a comprovação de compatibilidade poderá ser efetuada pela apresentação constante no site HCL Ubuntu, disponível em (<http://webapps.Ubuntu.com/certification>) ou Suse, disponível em (<http://developer.novell.com/yesssearch/search.jsp>);
- c) Todos os dispositivos de hardware, além de seus drivers e demais softwares fornecidos deverão ser compatíveis com os sistemas operacionais Windows 8 e Windows 7 professional 64 bits;

#### 14. DOCUMENTOS E DECLARAÇÕES

- a) Deverá estar disponível no site do fabricante, o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento. Comprovar com fornecimento do(s) link(s) em uma declaração por escrito e/ou fornecimento impresso dos manuais;



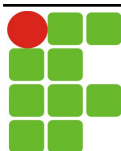


Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

- b) Todas as características técnicas solicitadas nesta especificação técnica, além de serem comprovadas por testes, aceitações e certificações, deverão ser comprovadas pelo fornecedor devidamente subsidiadas pelo fabricante, se forem pessoas jurídicas diversas, através de: catálogos técnicos, manuais do produto, bem como constar no site do respectivo produtor/fabricante até a data limite do momento do oferecimento da proposta no certame;
- c) Idioma – todas as informações e documentos exigidos na especificação técnica deverão ser apresentados, preferencialmente, em português. Será aceito como idioma alternativo apenas o inglês, caso contrário, deverá ser apresentada tradução juramentada;
- d) Fica facultado à contratante solicitar, a apresentação dos originais ou cópias autenticadas, em cartório nacional, dos respectivos documentos apresentados;
- e) Comprovação de conformidade com a norma EPEAT gold para o conjunto computador+monitor, comprovado através do site [www.EPEAT.net](http://www.EPEAT.net), ou através de declaração registrada em cartório e com firma reconhecida, por firma do próprio fabricante;
- f) Comprovação de conformidade com a norma energy star 5.1, ou superior, para computador e monitor;
- g) Certificado ou comprovante de conformidade com a norma elétrica IEC 60950-1:2001 (safety of information technology equipment including electrical business equipment), do computador e monitor para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos;
- h) Certificado ou comprovante de conformidade com IEC-62623, que é utilizado para medir o consumo de energia do computador enquanto em modo de espera;
- i) Certificação ou comprovante de conformidade com iso-9296 (acoustics - declared noise emission values of computer and business equipment) para o computador;
- j) Comprovante que o computador, em pleno funcionamento, inclusive com a unidade leitora de mídia ótica em atividade, deve observar a norma nbr-10152, ou norma internacional similar, quanto à emissão de ruído ambiente em escritórios de atividades diversas, através de laudo técnico gerado por entidade especializada;
- k) Certificado ou comprovante de conformidade que comprove que o conjunto computador+monitor não contenha substâncias perigosas como mercúrio (hg), chumbo (pb), cromo hexavalente (cr(vi)), cádmio (CD), bifenil polibromados (pbbs), éteres difenil-polibromados (pbdes) em concentração acima da recomendada na diretiva ROHS (restriction of certain hazardous substances);
- l) O computador e monitor deverão apresentar compatibilidade eletromagnética e de radiofrequência IEC-61000 comprovado através de certificado ou relatório de avaliação de conformidade emitido por órgão credenciado pelo INMETRO;
- m) Deverá ser apresentado certificado em que o fabricante do equipamento é membro do consórcio dtmf (desktop management task force) que especifica o padrão “dmi” de gerenciamento. O fabricante deverá ser membro na categoria “board” ou “leadership”. O certificado será conferido através de acesso à página <http://www.dmtf.org/about/list> onde o fabricante deverá pertencer a uma das categorias;

#### 15. OUTROS REQUISITOS

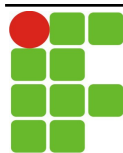
- a) Todos os equipamentos ofertados (gabinete, teclado, mouse e monitor) devem possuir gradações neutras das cores, preta ou cinza, e manter o mesmo padrão de cor;
- b) Deverá ser apresentado prospecto com as características técnicas de todos os componentes do equipamento, como placa principal, processador, memória, interface de rede, fonte de alimentação, disco rígido, unidade leitora de mídia ótica, mouse, teclado e vídeo, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e comprovem as configurações ofertadas, possíveis expansões e upgrades, através de certificados, manuais técnicos, folders e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes. Serão aceitas cópias das especificações obtidas em sítios dos fabricantes na internet, em que conste o respectivo endereço eletrônico. A escolha do material a ser utilizado fica a critério do proponente;
- c) Deverá ser fornecido um sistema de kit de segurança para proteger o interior do gabinete, impedindo a sua abertura, fixando o cabo do mouse, do teclado e o monitor através do encaixe do tipo kensington, com placa de ancoragem na mesa e fechadura, ambos de aço, com chanfro para fixação do cabo de aço de 1,50m com ponteiros metálicas. Devem ser fornecidas 2 chaves;
- d) Deverá ser fornecido cola multiuso (madeira, plástico e ferro) para fixação da placa de aço do kit de segurança. A cola deverá ser do tipo “secagem rápida”;
- e) Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marcas dos utilizados nos equipamentos enviados para avaliação e/ou homologação. Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores, mediante nova homologação;
- f) Todos os cabos e conectores necessários ao funcionamento dos equipamentos deverão ser fornecidos, com comprimento de 1,5m (um metro de cinquenta centímetros). Cabos de conexão à rede elétrica deverão seguir o padrão NBR-14136;





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

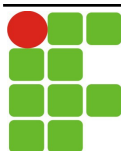
	<p>g) As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem;</p> <p>h) O equipamento poderá ser aberto pela equipe técnica da contratante para instalação ou remoção de componentes, sem que isto implique na perda da garantia, exceto na instalação de componentes que danifiquem o equipamento; possuir recurso disponibilizado via website do próprio fabricante (informar url para comprovação), que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do número de série do equipamento.</p> <p>16. GARANTIA</p> <p>a) Os equipamentos devem possuir garantia por um período mínimo de de 3 anos;</p> <p>b) A contratada deve possuir central de atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema, com atendimento disponível 8 horas por dia, 5 dias por semana;</p> <p>c) O equipamento ofertado deverá possuir código de identificação único para a abertura dos chamados;</p> <p>d) Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para a contratante, a parte ou peça defeituosa, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos;</p> <p>e) Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão iniciados onde se encontram (on-site), no próximo dia útil ao de abertura do chamado junto a contratada e concluídos em até 3 dias úteis ao de abertura do chamado;</p> <p>f) O atendimento será em horário comercial, de segunda a sexta-feira;</p> <p>g) Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de atesto da respectiva nota fiscal dos equipamentos fornecidos;</p> <p>h) Durante o período de garantia, a assistência técnica deverá ser prestada, exclusivamente pelo fabricante dos equipamentos ou empresa prestadora de serviços de assistência técnica devidamente credenciada pelo mesmo através de carta no ato da homologação;</p> <p>No caso do licitante não ser o próprio fabricante do equipamento, ele deverá apresentar declaração/certificado do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste termo de referência;</p> <p>16. COMPROVAÇÕES</p> <p>a) Durante a fase de aceitação da proposta e após comunicado formal feito pelo pregoeiro, as seguintes comprovações serão exigidas da empresa licitante. A não apresentação de alguma das alíneas abaixo, ou parte delas, resulta em imediata desclassificação. A empresa quanto solicitada terá o prazo máximo estipulado pelo pregoeiro para realizá-las.</p> <p>i. Deve ser apresentada documentação própria do fabricante que comprove tecnicamente os itens exigidos na seção técnica deste termo de referência;</p> <p>ii. A documentação apresentada deve ser de domínio público, estar disponível na internet. Deve ser indicado na proposta, para cada documento apresentado, o endereço onde o material pode ser consultado;</p> <p>iii. Devem ser apresentadas, certificação e declaração para as alíneas onde é expressamente solicitado. Não será considerada a simples declaração do licitante como comprovação;</p> <p>iv. Se o item possuir elementos extras como: monitor, mouse, teclado, maleta e etc., estes itens devem estar devidamente comentados na proposta, indicando marca, modelo e quantidade.</p>	
2	<p>MICROCOMPUTADOR TIPO 2 : Com Windows - processador de no mínimo 2 núcleos, frequência real de Clock de 3.4GHz e cache de 8MB, 8GB, HD 1 TB, gravador de DVD/RW, com Monitor 22”</p> <p>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (REQUISITOS MÍNIMOS).</p> <p>1. PROCESSADOR</p> <p>a) Suporte à arquitetura 64 bits, tecnologia SSE4 ou superior;</p> <p>b) Controladora de memória e de vídeo integrada;</p> <p>c) Processador com clock speed de no mínimo 3.4 GHz e com memória cache L3 de no mínimo 8mb;</p> <p>d) Suporte ao conjunto de instruções AES (Advanced Encryption Standard);</p> <p>e) Controle de nível do desempenho automático, ajustando dinamicamente a frequência e a voltagem de acordo com a necessidade requerida pela atividade do momento;</p> <p>f) Implementar tecnologia que permite que máquinas virtuais hospedeiras usem diretamente os dispositivos periféricos, tais como ethernet, placas aceleradoras gráficas e controladores de disco rígido, através da DMA e remapeamento de interrupções;</p> <p>g) Deverá ser totalmente compatível com as funcionalidades descritas para gerenciamento remoto previstas para a placa principal.</p>	492





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

<p>h) TDP (thermal Design Power) máximo de 84W. i) Informar modelo ou PN proposto;</p> <p>2. BIOS</p> <p>a) Desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou em regime de OEM ou ter direitos copyright sobre essa BIOS, comprovados através de atestados fornecidos pelo fabricante do equipamento; b) O fabricante do equipamento deverá prover em seu site da internet todas as atualizações de bios devendo a aplicação permitir atualização online por meio do sistema operacional Microsoft Windows 8 professional e Windows 7 professional; c) A bios deve possuir o número de série do equipamento e campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento, como número de patrimônio por exemplo; d) Deve suportar ACPI (Advanced Configuration and Power Management Interface); e) Deve suportar a tecnologia Trusted Platform Module (TPM); f) Deve possuir opção para desabilitar componentes de drive e de entrada e saída do equipamento como portas USB, slots de expansão, áudio; g) Suporte a atualizações de BIOS dentro do DOS (Flashbin) e do Windows, além de recuperações de falhas; h) Com possibilidade de configuração de senhas no Setup a dois níveis, administrador e usuário, que controlem acesso ao boot do Sistema Operacional e ao próprio SETUP; i) Setup com suporte a língua Portuguesa; j) Alerta ao sistema em caso de abertura do gabinete permitindo monitorar violações através de software de gerenciamento; k) Tipo Flash Rom; l) Deverá suportar o recurso WOL (Wake on LAN) e PXE (Pre-boot Execution Environment); m) Estar apta a direcionar a inicialização do sistema para imagem no servidor da rede; n) Permitir e habilitar o processador a executar a tarefa de balanceamento de carga de trabalho, aumentando clock de um núcleo e desabilitando o de outros;</p> <p>3. CHIPSET E PLACA MÃE</p> <p>a) Placa mãe deverá ser projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado, não sendo aceito o emprego de placas de livre comercialização no mercado; b) As configurações das funcionalidades de gerenciamento presentes na placa-mãe deverão ser feitas sem a necessidade de intervenção presencial à máquina, mesmo com o sistema operacional inoperante; c) Deve permitir o gerenciamento remoto, como acesso a bios, permitir iniciar o computador a partir de uma imagem (.iso) em um compartilhamento de rede ou CD na console de administração, mesmo com o equipamento desligado; d) Permite acesso remoto via hardware, através de conexão TCP/IP, independente do estado, tipo e versão do sistema operacional instalado no microcomputador ofertado, com controle remoto total da bios e visualização das telas de post; e) O chipset deverá ser do mesmo fabricante do processador principal com suporte ao barramento de comunicação DMI com o processador de, no mínimo, 5GT/s; f) O gerenciamento remoto deve permitir autenticação via Kerberos ou Active Directory ou LDAP; g) Deve possuir chip de segurança no padrão TPM versão 1.2, integrado a placa-mãe; h) Sistema de detecção de intrusão de chassis, com acionador instalado no gabinete, sem adaptações; i) Suporte a DMI - "desktop management interface" do "desktop management task force", compatível com o software de gerência implementado no microcomputador. j) Deverá possuir memória não volátil integrada à placa-mãe para armazenamento de informações de inventário de hardware e software. Estas informações deverão estar acessíveis via rede (local ou na wan) para leitura remota pelo software de gerenciamento ofertado, independente do estado do sistema operacional, até mesmo com o computador desligado (mas energizado); k) Deve possuir tecnologia de monitoramento térmico;</p> <p>4. MEMÓRIA</p> <p>a) Possuir 4 (quatro) slots de memória DDR3; b) Com no mínimo 8GB ddr3 1600 mhz (2 x 4gb) operando em dual channel instalada; c) Garantir e oferecer expansibilidade para 32GB;</p> <p>5. ARMAZENAMENTO</p> <p>a) Duas interfaces tipo sata 3.0 - 06GB/s; b) Com 01 disco de 1 TB, velocidade de rotação mínima de 7.200 rpm;</p>	
---	--

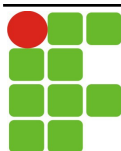






Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

<p>c) Suporte às tecnologias s.m.a.r.t (self-monitoring, analysis and reporting technology); d) Oferecer sistema de segurança que bloqueie o acesso aos dados na inicialização, com autenticação de senha criptografada, que em caso de furto, torne o HD inacessível, mesmo se instalado em outro computador; e) Suporte a discos SATA, SSHD, SSD e SED;</p> <p>6. UNIDADE DE MÍDIA ÓTICA a) Unidade de DVD-RW dual layer interna, compatível com DVD+R, DVD-R, DVD+RW, DVD-RW, CD-R, CD-RW e DVD; b) Interface tipo sata 1.5 Gb/s ou superior;</p> <p>7. TECLADO a) Do mesmo fabricante do equipamento, mínimos de 107 teclas, teclas silenciosas; b) Padrão ABNT-2; c) Regulação de altura e/ou inclinação do teclado; d) Deve possuir gravação das teclas com tecnologia que permita o uso contínuo sem que a impressão dos caracteres nas teclas se deteriore com o tempo (teclas apagadas); e) Interface USB;</p> <p>8. MOUSE a) Do mesmo fabricante do equipamento ou em regime de OEM, devidamente comprovado neste caso por declaração; b) Tecnologia óptica, de conformação ambidestra, com botões esquerdo, direito e central próprio para rolagem; c) Resolução mínima de 1000 (mil) DPI; d) Interface USB;</p> <p>9. GABINETE a) Arquitetura permitindo a utilização na posição horizontal ou vertical sem comprometer os componentes internos e o funcionamento do computador; b) Tensões de entrada de 100 a 240 vac (+/-10%), 50-60hz, com ajuste automático, com consumo e potência de no máximo 250 watts, suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração ofertada (placa principal, interfaces, discos rígidos, memória ram e demais periféricos); c) Fonte pfc (power factor correction) ativo com eficiência superior a 87% (pfc 80+); d) O modelo de fonte fornecido deve estar cadastrado no site <a href="http://www.80plus.com">www.80plus.com</a> na categoria gold ou superior. A implementação deste requisito é fundamental para o cumprimento dos requisitos de sustentabilidade ambiental estabelecido na IN SLTI/MPOG n. 01 de 19 de janeiro de 2010. e) Deve permitir a abertura do equipamento e a troca dos componentes “disco rígido”, “unidade de mídia ótica”, “memórias” e “placas de expansão” sem a utilização de ferramentas (full tool less). Não serão aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original e não serão aceitos parafusos recartilhadados; f) O gabinete deverá possuir um conector de encaixe para kit de segurança, do tipo Kensington, sem adaptações; g) Volume máximo de 15 (quinze) litros com tolerância de 5% acima deste valor; h) O gabinete deverá, obrigatoriamente, ser do mesmo fabricante do equipamento fornecido, sendo aceito o regime de OEM (Original Equipment Manufacturer), desde que devidamente comprovado pelo fabricante.</p> <p>10. INTERFACES E PORTAS DE COMUNICAÇÃO a) Controladora de vídeo: i. Controladora dedicada com no mínimo 1GB de memória, do mesmo fabricante do computador para efeito de total compatibilidade computador; ii. Permita o uso de dois monitores simultâneos, sem uso de adaptadores; iii. Pci express 2.1 x16, memória de 1 (um) gbyte dedicada, conectores: 1 (um) displayport e 01 (um) DVI-i; iv. Possuir, no mínimo, 1 (uma) porta de vídeo padrão VGA (db-15) ou displayport; v. Possuir, no mínimo, 1 (uma) no padrão DVI-i nativa; b) Controladora de rede: i. Gigabit Ethernet 10/100/1000 mbps com recursos wake on lan (wol); ii. Possuir, no mínimo, 01 (uma) porta de rede padrão rj-45 integrada; c) Controladora de áudio: i. Controladora de som compatível com o padrão “hd audio codec”; ii. Alto-falante integrado ao gabinete com potência de 1,0 w;</p>	
---	--







Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

- iii. Possuir no painel frontal um conector para microfone e um conector para fone de ouvido;
- iv. Possuir no painel traseiro um conector de saída de linha e um conector de entrada de linha/microfone;
- d) Portas e expansões:
  - i. Possuir, no mínimo, 10 (dez) portas USB 2.0 / 3.0 nativas, sendo 6 (seis) na parte traseira e 4 (quatro) na parte frontal do gabinete;
  - ii. Não será aceito qualquer tipo de adaptador extensor de portas.
  - vii. Das 10 portas, devem existir pelo menos 4 (quatro) USB 3.0;
  - iii. Possuir, no mínimo, 01 (uma) porta serial nativa;
  - iv. Possuir 01 placa wireless pci, com antena, padrão IEEE 802.11 suportes a 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, do mesmo fabricante do computador para efeito de total compatibilidade computador;

#### 11. MONITOR DE VÍDEO

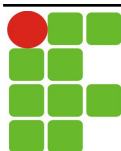
- a) Tamanho da tela: mínima de 22 polegadas;
- b) Tela 100% plana de LED Backlit LCD, ou IPS;
- c) Resolução suportada: 1920 x 1080 a 60 hz;
- d) Proporção 16:10 ou 16:9;
- e) Brilho mínimo de 250 CD/m<sup>2</sup>;
- f) Relação de contraste mínima de 1.000:1 e Contraste dinâmico de 2.000.000:1;
- g) Suporte mínimo a 16,2 milhões de cores;
- h) Tempo de resposta máximo 5ms;
- i) Distância entre pixels: máximo de 0,29;
- j) Conectores de entrada:
  - i. Uma entrada DVI ou displayport, compatível com a interface controladora de vídeo dos computadores ofertados – o cabo de interligação deve ser entregue junto com a solução;
  - ii. Uma entrada VGA compatível com a interface controladora de vídeo, sem o uso de adaptadores;
  - iii. Uma 1 porta USB 2.0 para upstream e 2 portas USB 2.0 para downstream;
- k) Controle digital de brilho, contraste, posicionamento vertical e posicionamento horizontal;
- l) Tela com regulagem de altura (mínimo de 10cm) e inclinação;
- m) Fonte de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 vac (+/-10%), 50-60hz, com ajuste automático;
- n) Deve ter garantia total contra pixels defeituosos no monitor, sendo exigida a troca integral do produto independente da quantidade de pixels identificados como defeituosos;
- o) Para fins de atendimento da garantia do conjunto “computador+monitor”, o monitor deverá ser da mesma marca do computador.

#### 12. SOFTWARES

- a) Sistema operacional: acompanhar licença Original do MS-Windows 7, ou superior, professional x64, no idioma português brasil, com mídia de recuperação ou oferecer a opção de restauração através de partição do HD do equipamento – caso a licença proposta seja do Windows 8, deve ser disponibilizado opção de downgrade para o Windows 7;
- b) Os equipamentos utilizados para homologação deverão ser entregues com o sistema operacional pré-instalado pelo fabricante;
- c) Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para download na web site do fabricante do equipamento sem necessidade de qualquer identificação do usuário, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no gabinete;
- d) Os equipamentos adquiridos, se necessário a pedido do Instituto Federal Catarinense(IFC), deverão ser configurados com o perfil utilizado do IFC, como por exemplo: fundo de tela, drivers de impressora, configurações de internet, etc; Este processo se dará da seguinte forma: um servidor do IFC deverá preparar uma única máquina “modelo” com este perfil. Posteriormente, a empresa vencedora deverá replicar este modelo para todas as outras máquinas, obedecendo o licenciamento “MICROSOFT OEM” do software Windows. Após a criação da máquina modelo (conforme perfil), deverá ser gerado um CD de recuperação, de forma que se consiga facilmente a restauração de todo o sistema em caso de falha (um CD por máquina);
- e) Deve constar na nota fiscal (NF) do equipamento o número da chave de licença do sistema operacional aplicada no referido equipamento ou ainda, em caso de fornecimento do sistema operacional no regime OEM, dispensando a necessidade de chave para ativação da licença especificada no item 12.a) deverá ser informado na NF que o produto foi fornecido com sistema operacional e está devidamente licenciado.

#### 13. COMPATIBILIDADE

- a) O equipamento ofertado deverá constar no Microsoft hardware compatibility list (HCL) para o sistema





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

operacional exigido. A comprovação da compatibilidade será efetuada pela apresentação do documento hardware compatibility test report emitido especificamente para o modelo no sistema operacional ofertado;

b) O equipamento deverá possuir certificado de homologação comprovando a compatibilidade do mesmo com, pelo menos, uma distribuição de Linux kernel 2.6.32 ou superior. A comprovação da compatibilidade será efetuada pela apresentação de documento emitido especificamente para o modelo ofertado ou no caso da homologação Linux Ubuntu ou Suse, a comprovação de compatibilidade poderá ser efetuada pela apresentação constante no site HCL Ubuntu, disponível em (<http://webapps.Ubuntu.com/certification>) ou Suse, disponível em (<http://developer.novell.com/yesssearch/search.jsp>);

c) Todos os dispositivos de hardware, além de seus drivers e demais softwares fornecidos deverão ser compatíveis com os sistemas operacionais Windows 8 e Windows 7 professional 64 bits;

#### 14. DOCUMENTOS E DECLARAÇÕES

a) Deverá estar disponível no site do fabricante, o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento. Comprovar com fornecimento do(s) link(s) em uma declaração por escrito e/ou fornecimento impresso dos manuais;

b) Todas as características técnicas solicitadas nesta especificação técnica, além de serem comprovadas por testes, aceitações e certificações, deverão ser comprovadas pelo fornecedor devidamente subsidiadas pelo fabricante, se forem pessoas jurídicas diversas, através de: catálogos técnicos, manuais do produto, bem como constar no site do respectivo produtor/fabricante até a data limite do momento do oferecimento da proposta no certame;

c) Idioma – todas as informações e documentos exigidos na especificação técnica deverão ser apresentados, preferencialmente, em português. Será aceito como idioma alternativo apenas o inglês, caso contrário, deverá ser apresentada tradução juramentada;

d) Fica facultado à contratante solicitar, a apresentação dos originais ou cópias autenticadas, em cartório nacional, dos respectivos documentos apresentados;

e) Comprovação de conformidade com a norma EPEAT gold para o conjunto computador e monitor, comprovado através do site [www.EPEAT.net](http://www.EPEAT.net), ou através de declaração registrada em cartório e com firma reconhecida, por firma do próprio fabricante;

f) Comprovação de conformidade com a norma energy star 5.1, ou superior, para placa-principal e monitor;

g) Certificado ou comprovante de conformidade com a norma elétrica IEC 60950-1:2001 (safety of information technology equipment including electrical business equipment), do computador e monitor para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos;

h) Certificado ou comprovante de conformidade com IEC-62623, que é utilizado para medir o consumo de energia do computador enquanto em modo de espera;

i) Certificação ou comprovante de conformidade com iso-9296 (acoustics - declared noise emission values of computer and business equipment) para o computador;

j) Comprovante que o computador, em pleno funcionamento, inclusive com a unidade leitora de mídia ótica em atividade, deve observar a norma nbr-10152, ou norma internacional similar, quanto à emissão de ruído ambiente em escritórios de atividades diversas, através de laudo técnico gerado por entidade especializada;

k) Certificado ou comprovante de conformidade que comprove que o conjunto computador+monitor não contenha substâncias perigosas como mercúrio (hg), chumbo (pb), cromo hexavalente (cr(vi)), cádmio (CD), bifênol polibromados (pbbs), éteres difenil-polibromados (pbdes) em concentração acima da recomendada na diretiva ROHS (restriction of certain hazardous substances);

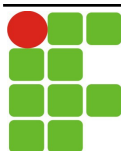
l) O computador e monitor deverão apresentar compatibilidade eletromagnética e de radiofrequência IEC-61000 comprovado através de certificado ou relatório de avaliação de conformidade emitido por órgão credenciado pelo INMETRO;

m) Deverá ser apresentado certificado em que o fabricante do equipamento é membro do consórcio dtmf (desktop management task force) que especifica o padrão “dmi” de gerenciamento. O fabricante deverá ser membro na categoria “board” ou “leadership”. O certificado será conferido através de acesso à página <http://www.dmtf.org/about/list> onde o fabricante deverá pertencer a uma das categorias;

#### 14. OUTROS REQUISITOS

a) Todos os equipamentos ofertados (gabinete, teclado, mouse e monitor) devem possuir gradações neutras das cores, preta ou cinza, e manter o mesmo padrão de cor;

b) Deverá ser apresentado prospecto com as características técnicas de todos os componentes do equipamento, como placa principal, processador, memória, interface de rede, fonte de alimentação, disco rígido, unidade leitora de mídia ótica, mouse, teclado e vídeo, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e comprovem as configurações ofertadas, possíveis expansões e upgrades, através de certificados, manuais técnicos, folders e demais literaturas técnicas





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

editadas pelos fabricantes. Serão aceitas cópias das especificações obtidas em sítios dos fabricantes na internet, em que conste o respectivo endereço eletrônico. A escolha do material a ser utilizado fica a critério do proponente;

c) Deverá ser fornecido um sistema de kit de segurança para proteger o interior do gabinete, impedindo a sua abertura, fixando o cabo do mouse, do teclado e o monitor através do encaixe do tipo kensington, com placa de ancoragem na mesa e fechadura, ambos de aço, com chanfro para fixação do cabo de aço de 1,50m com ponteiros metálicas. Devem ser fornecidas 2 chaves;

d) Deverá ser fornecido cola multiuso (madeira, plástico e ferro) para fixação da placa de aço do kit de segurança. A cola deverá ser do tipo “secagem rápida”;

e) Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marcas dos utilizados nos equipamentos enviados para avaliação e/ou homologação. Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores, mediante nova homologação;

f) Todos os cabos e conectores necessários ao funcionamento dos equipamentos deverão ser fornecidos, com comprimento de 1,5m (um metro de cinquenta centímetros). Cabos de conexão à rede elétrica deverão seguir o padrão NBR-14136;

g) As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem;

h) O equipamento poderá ser aberto pela equipe técnica da contratante para instalação ou remoção de componentes, sem que isto implique na perda da garantia, exceto na instalação de componentes que danifiquem o equipamento; possuir recurso disponibilizado via website do próprio fabricante (informar url para comprovação), que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do número de série do equipamento.

#### 15. GARANTIA

a) Os equipamentos devem possuir garantia por um período mínimo de de 3 anos;

b) A contratada deve possuir central de atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema, com atendimento disponível 8 horas por dia, 5 dias por semana.

c) O equipamento ofertado deverá possuir código de identificação único para a abertura dos chamados;

d) Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para a contratante, a parte ou peça defeituosa, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos;

e) Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão iniciados onde se encontram (on-site), no próximo dia útil ao de abertura do chamado junto a contratada e concluídos em até 3 dias úteis ao de abertura do chamado.

f) O atendimento será em horário comercial, de segunda a sexta-feira.

g) Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de atesto da respectiva nota fiscal dos equipamentos fornecidos;

h) Durante o período de garantia, a assistência técnica deverá ser prestada, exclusivamente pelo fabricante dos equipamentos ou empresa prestadora de serviços de assistência técnica devidamente credenciada pelo mesmo através de carta no ato da homologação;

i) No caso do licitante não ser o próprio fabricante do equipamento, ele deverá apresentar declaração/certificado do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste termo de referência;

j) Condições de entrega: todos os cabos e acessórios do equipamento deverão vir necessariamente dentro de sua respectiva caixa ou afixados (à sua caixa), através de envelope plástico de segurança, não sendo aceitas entregas fracionadas dos acessórios que compõem o equipamento.

k) Prazo de entrega: máximo de 60 dias corridos após a notificação de fornecimento emitida à empresa contratada;

#### 16. COMPROVAÇÕES

a) Durante a fase de aceitação da proposta e após comunicado formal feito pelo pregoeiro, as seguintes comprovações serão exigidas da empresa licitante. A não apresentação de alguma das alíneas abaixo, ou parte delas, resulta em imediata desclassificação. A empresa quanto solicitada terá o prazo máximo estipulado pelo pregoeiro para realizá-las.

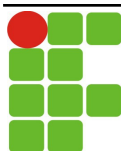
i. Deve ser apresentada documentação própria do fabricante que comprove tecnicamente os itens exigidos na seção técnica deste termo de referência;

ii. A documentação apresentada deve ser de domínio público, estar disponível na internet. Deve ser indicado na proposta, para cada documento apresentado, o endereço onde o material pode ser consultado;



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

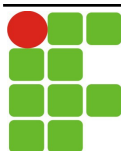
	<p>iii. Devem ser apresentadas, certificação e declaração para as alíneas onde é expressamente solicitado. Não será considerada a simples declaração do licitante como comprovação;</p> <p>iv. Se o item possuir elementos extras como: monitor, mouse, teclado, maleta e etc., estes itens devem estar devidamente comentados na proposta, indicando marca, modelo e quantidade.</p>	
3	<p>MICROCOMPUTADOR TIPO 3: Com Windows - processador de no mínimo 2 núcleos, frequência real de Clock de 3.4GHz e cache de 8MB, 16GB, HD 2 TB, 256GB SSD, gravador de DVD/RW, com Monitor 23” .</p> <p>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (REQUISITOS MÍNIMOS).</p> <p>1. PROCESSADOR</p> <p>a) Suporte à arquitetura 64 bits, tecnologia SSE4 ou superior;</p> <p>b) Controladora de memória e de vídeo integrada;</p> <p>c) Processador com clock speed de no mínimo 3.4 GHz e com memória cache L3 de no mínimo 8MB;</p> <p>d) Suporte ao conjunto de instruções AES (Advanced Encryption Standard);</p> <p>e) Controle de nível do desempenho automático, ajustando dinamicamente a frequência e a voltagem de acordo com a necessidade requerida pela atividade do momento;</p> <p>f) Implementar tecnologia que permite que máquinas virtuais hospedeiras usem diretamente os dispositivos periféricos, tais como Ethernet, placas aceleradoras gráficas e controladores de disco rígido, através da DMA e remapeamento de interrupções;</p> <p>g) Deverá ser totalmente compatível com as funcionalidades descritas para gerenciamento remoto previstas para a placa principal.</p> <p>h) TDP (thermal Design Power) máximo de 80W.</p> <p>j) Deve ser informado o modelo ou PN proposto.</p> <p>2. BIOS</p> <p>a) Desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou em regime de OEM ou ter direitos copyright sobre essa BIOS, comprovados através de atestados fornecidos pelo fabricante do equipamento;</p> <p>b) O fabricante do equipamento deverá prover em seu site da Web todas as atualizações de BIOS devendo a aplicação permitir atualização online por meio do sistema operacional Microsoft Windows 8 Professional e Windows 7 Professional;</p> <p>c) A BIOS deve possuir o número de série do equipamento e campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento, como número de patrimônio por exemplo;</p> <p>d) Deve suportar ACPI (Advanced Configuration and Power Management Interface);</p> <p>e) Deve suportar a tecnologia Trusted Platform Module (TPM);</p> <p>f) Deve possuir opção para desabilitar componentes de drive e de entrada e saída do equipamento como portas USB, slots de expansão, áudio;</p> <p>g) Suporte a atualizações de BIOS dentro do DOS (Flashbin) e do Windows, além de recuperações de falhas;</p> <p>h) Com possibilidade de configuração de senhas no setup a dois níveis, administrador e usuário, que controlem acesso ao boot do Sistema Operacional e ao próprio setup;</p> <p>i) Setup com suporte a língua portuguesa;</p> <p>j) Alerta ao sistema em caso de abertura do gabinete permitindo monitorar violações através de software de gerenciamento;</p> <p>k) Tipo Flash Rom;</p> <p>l) Deverá suportar o recurso WOL (Wake on LAN) e PXE (Pre-boot Execution Environment);</p> <p>m) Estar apta a direcionar a inicialização do sistema para imagem no servidor da rede;</p> <p>n) Permitir e habilitar o processador a executar a tarefa de balanceamento de carga de trabalho, aumentando clock de um núcleo e desabilitando o de outros;</p> <p>3. CHIPSET E PLACA MÃE</p> <p>a) Placa mãe deverá ser projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado, não sendo aceito o emprego de placas de livre comercialização no mercado;</p> <p>b) As configurações das funcionalidades de gerenciamento presentes na placa-mãe deverão ser feitas sem a necessidade de intervenção presencial à máquina, mesmo com o sistema operacional inoperante;</p> <p>c) Deve permitir o gerenciamento remoto, como acesso a bios, permitir iniciar o computador a partir de uma imagem (.iso) em um compartilhamento de rede ou CD na console de administração, mesmo com o equipamento desligado;</p> <p>d) Permite acesso remoto via hardware, através de conexão TCP/IP, independente do estado, tipo e versão do sistema operacional instalado no microcomputador ofertado, com controle remoto total da bios e</p>	71





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

	<p>visualização das telas de post;</p> <p>e) O chipset deverá ser do mesmo fabricante do processador principal com suporte ao barramento de comunicação DMI com o processador de, no mínimo, 5GT/s;</p> <p>f) O gerenciamento remoto deve permitir autenticação via Kerberos ou Active Directory ou LDAP;</p> <p>g) Deve possuir chip de segurança no padrão TPM versão 1.2, integrado a placa-mãe;</p> <p>h) Sistema de detecção de intrusão de chassis, com acionador instalado no gabinete, sem adaptações;</p> <p>i) Suporte a DMI - "desktop management interface" do "desktop management task force", compatível com o software de gerência implementado no microcomputador.</p> <p>j) Deverá possuir memória não volátil integrada à placa-mãe para armazenamento de informações de inventário de hardware e software. Estas informações deverão estar acessíveis via rede (local ou na Wan) para leitura remota pelo software de gerenciamento ofertado, independente do estado do sistema operacional, até mesmo com o computador desligado (mas energizado);</p> <p>k) Deve possuir tecnologia de monitoramento térmico.</p> <p>4. MEMÓRIA</p> <p>a) Possuir 4 (quatro) slots de memória DDR3;</p> <p>b) Com 16GB DDR3 1600 MHz (2 x 8GB) operando em dual channel instalada;</p> <p>c) Garantir e oferecer expansibilidade para 32GB;</p> <p>5. ARMAZENAMENTO</p> <p>a) Duas interfaces tipo sata 3.0 - 06GB/s;</p> <p>b) Com 01 disco de 2 TB, velocidade de rotação mínima de 7.200 rpm e segundo disco de 256gb sata solid state;</p> <p>c) Suporte às tecnologias s.m.a.r.t (self-monitoring, analysis and reporting technology);</p> <p>d) Oferecer sistema de segurança que bloqueie o acesso aos dados na inicialização, com autenticação de senha criptografada, que em caso de furto, torne o HD inacessível, mesmo se instalado em outro computador;</p> <p>e) Suporte a discos SATA, SSHD, SSD e SED;</p> <p>6. UNIDADE DE MÍDIA ÓTICA</p> <p>a) Unidade de DVD-RW dual layer interna, compatível com DVD+R, DVD-R, DVD+RW, DVD-RW, CD-R, CD-RW e DVD;</p> <p>b) Interface tipo sata 1.5Gbits ou superior;</p> <p>7. TECLADO</p> <p>a) Do mesmo fabricante do equipamento, mínimos de 107 teclas, teclas silenciosas;</p> <p>b) Padrão ABNT-2;</p> <p>c) Regulação de altura e/ou inclinação do teclado;</p> <p>d) Deve constar na nota fiscal (NF) do equipamento o número da chave de licença do sistema operacional aplicada no referido equipamento ou ainda, em caso de fornecimento do sistema operacional no regime OEM, dispensando a necessidade de chave para ativação da licença especificada no item 12.a) deverá ser informado na NF que o produto foi fornecido com sistema operacional e está devidamente licenciado.</p> <p>e) Interface USB;</p> <p>8. MOUSE</p> <p>a) Do mesmo fabricante do equipamento ou em regime de OEM, devidamente comprovado neste caso por declaração;</p> <p>b) Tecnologia óptica, de conformação ambidestra, com botões esquerdo, direito e central próprio para rolagem;</p> <p>c) Resolução mínima de 1000 (mil) DPI;</p> <p>d) Interface USB;</p> <p>9. GABINETE</p> <p>a) Arquitetura permitindo a utilização na posição horizontal ou vertical sem comprometer os componentes internos e o funcionamento do computador;</p> <p>b) Tensões de entrada de 100 a 240 vac (+/-10%), 50-60hz, com ajuste automático, com consumo e potência de no máximo 280 watts, suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração ofertada (placa principal, interfaces, discos rígidos, memória ram e demais periféricos);</p> <p>c) Fonte pfc (power factor correction) ativo com eficiência superior a 87% (pfc 80+);</p> <p>d) O modelo de fonte fornecido deve estar cadastrado no site <a href="http://www.80plus.com">www.80plus.com</a> na categoria gold ou</p>	
--	---	--

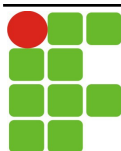






Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

	<p>superior. A implementação deste requisito é fundamental para o cumprimento dos requisitos de sustentabilidade ambiental estabelecido na IN SLTI/MPOG n. 01 de 19 de janeiro de 2010.</p> <p>e) Deve permitir a abertura do equipamento e a troca dos componentes “disco rígido”, “unidade de mídia ótica”, “memórias” e “placas de expansão” sem a utilização de ferramentas (full tool less). Não serão aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original e não serão aceitos parafusos recartilhados;</p> <p>f) O gabinete deverá possuir um conector de encaixe para kit de segurança, do tipo Kensington, sem adaptações;</p> <p>g) Volume máximo de 15 (quinze) litros com tolerância de 5% acima deste valor;</p> <p>h) O gabinete deverá, obrigatoriamente, ser do mesmo fabricante do equipamento fornecido, sendo aceito o regime de OEM (Original Equipment Manufacturer), desde que devidamente comprovado pelo fabricante.</p> <p><b>10. INTERFACES E PORTAS DE COMUNICAÇÃO</b></p> <p>a) Controladora de vídeo:</p> <p>i. Controladora dedicada com no mínimo 2GB de memória;</p> <p>ii. Permita o uso de dois monitores simultâneos, sem uso de adaptadores;</p> <p>iii. PCI express 2.1 x16, memória de 2 (dois) Gbyte dedicada, conectores: 1 (um) displayport e 01 (um) DVI – i;</p> <p>iv. Possuir, no mínimo, 1 (uma) porta de vídeo padrão VGA (db-15) ou displayport;</p> <p>v. Possuir, no mínimo, 1 (uma) porta de vídeo padrão DVI-i nativa;</p> <p>vi. Deve ser respeitado obrigatoriamente os requisitos de total compatibilidade com o sistema CAD SolidWorks 2013 ou superior: <a href="http://www.solidworks.com/sw/support/videocardtesting.html">http://www.solidworks.com/sw/support/videocardtesting.html</a>. O Driver da placa de vídeo deve ser otimizado para uso com Solidworks e certificado pela Dassault Systemes para todos os recursos de Realview e aceleração de hardware em ambiente de 64 bits, sendo desclassificado equipamento que não constar certificado e em conformidade com este item;</p> <p>b) Controladora de rede:</p> <p>i. Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps com recursos wake on lan (wol);</p> <p>ii. Possuir, no mínimo, 01 (uma) porta de rede padrão RJ-45 integrada;</p> <p>c) Controladora de áudio:</p> <p>i. Controladora de som compatível com o padrão “hd audio codec”;</p> <p>ii. Alto-falante integrado ao gabinete com potência de 1,0 W;</p> <p>iii. Possuir no painel frontal um conector para microfone e um conector para fone de ouvido;</p> <p>iv. Possuir no painel traseiro um conector de saída de linha e um conector de entrada de linha/microfone;</p> <p>d) Portas e expansões:</p> <p>i. Possuir, no mínimo, 10 (dez) portas USB 2.0 / 3.0 nativas, sendo 6 (seis) na parte traseira e 4 (quatro) na parte frontal do gabinete;</p> <p>ii. Não será aceito qualquer tipo de adaptador extensor de portas.</p> <p>viii. Das 10 portas, devem existir pelo menos 4 (quatro) USB 3.0;</p> <p>iii. Possuir, no mínimo, 01 (uma) porta serial nativa;</p> <p>iv. Possuir 01 placa wireless PCI, com antena, padrão IEEE 802.11 suportes a 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, do mesmo fabricante do computador para efeito de total compatibilidade computador;</p> <p><b>11. MONITOR DE VÍDEO</b></p> <p>a) Tamanho da tela: mínima de 23 polegadas;</p> <p>b) Tela 100% plana LED Backlit LCD, ou IPS;</p> <p>c) Resolução suportada: 1920 x 1080 a 60 Hz;</p> <p>d) Proporção 16:10 ou 16:9;</p> <p>e) Brilho mínimo de 250 CD/m<sup>2</sup>;</p> <p>f) Relação de contraste mínima de 1.000:1 e Contraste dinâmico de 2.000.000:1;</p> <p>g) Suporte mínimo a 16,2 milhões de cores;</p> <p>h) Tempo de resposta máximo 8 ms;</p> <p>i) Distância entre pixels: máximo de 0,27;</p> <p>j) Conectores de entrada:</p> <p>i. Uma entrada DVI ou displayport, compatível com a interface controladora de vídeo dos computadores ofertados – o cabo de interligação deve ser entregue junto com a solução;</p> <p>ii. Uma entrada VGA compatível com a interface controladora de vídeo, sem o uso de adaptadores;</p> <p>iii. Uma 1 porta USB 2.0 para upstream e 2 portas USB 2.0 para downstream;</p> <p>k) Controle digital de brilho, contraste, posicionamento vertical e posicionamento horizontal;</p> <p>l) Tela com regulagem de altura (mínimo de 10 cm) e inclinação;</p> <p>m) Fonte de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 V AC (+/-10%), 50-60</p>
--	--







Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

Hz, com ajuste automático;  
n) Deve ter garantia total contra pixels defeituosos no monitor, sendo exigida a troca integral do produto independente da quantidade de pixels identificados como defeituosos;  
o) Para fins de atendimento da garantia do conjunto “computador+monitor”, o monitor deverá ser da mesma marca do computador.

#### 12. SOFTWARES

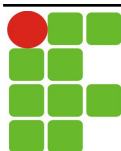
a) Sistema operacional: acompanhar licença Original do MS-Windows 7, ou superior, profissional x64, no idioma português brasil, com mídia de recuperação ou oferecer a opção de restauração através de partição do HD do equipamento – caso a licença proposta seja do Windows 8, deve ser disponibilizado opção de downgrade para o Windows 7;  
b) Os equipamentos utilizados para homologação deverão ser entregues com o sistema operacional pré-instalado pelo fabricante;  
c) Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para download na web site do fabricante do equipamento sem necessidade de qualquer identificação do usuário, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no gabinete;  
d) Os equipamentos adquiridos, se necessário a pedido do Instituto Federal Catarinense(IFC), deverão ser configurados com o perfil utilizado do IFC, como por exemplo: fundo de tela, drivers de impressora, configurações de internet, etc; Este processo se dará da seguinte forma: um servidor do IFC deverá preparar uma única máquina “modelo” com este perfil. Posteriormente, a empresa vencedora deverá replicar este modelo para todas as outras máquinas, obedecendo o licenciamento “MICROSOFT OEM” do software Windows. Após a criação da máquina modelo (conforme perfil), deverá ser gerado um CD de recuperação, de forma que se consiga facilmente a restauração de todo o sistema em caso de falha (um CD por máquina);  
e) Deve constar na nota fiscal (NF) do equipamento o número da chave de licença do sistema operacional aplicada no referido equipamento ou ainda, em caso de fornecimento do sistema operacional no regime OEM, dispensando a necessidade de chave para ativação da licença especificada no item 12.a) deverá ser informado na NF que o produto foi fornecido com sistema operacional e está devidamente licenciado.

#### 13. COMPATIBILIDADE

a) O equipamento ofertado deverá constar no Microsoft hardware compatibility list (HCL) para o sistema operacional exigido. A comprovação da compatibilidade será efetuada pela apresentação do documento hardware compatibility test report emitido especificamente para o modelo no sistema operacional ofertado;  
b) O equipamento deverá possuir certificado de homologação comprovando a compatibilidade do mesmo com, pelo menos, uma distribuição de Linux kernel 2.6.32 ou superior. A comprovação da compatibilidade será efetuada pela apresentação de documento emitido especificamente para o modelo ofertado ou no caso da homologação Linux Ubuntu ou Suse, a comprovação de compatibilidade poderá ser efetuada pela apresentação constante no site HCL Ubuntu, disponível em (<http://webapps.Ubuntu.com/certification>) ou Suse, disponível em (<http://developer.novell.com/yesssearch/search.jsp>);  
c) Todos os dispositivos de hardware, além de seus drivers e demais softwares fornecidos deverão ser compatíveis com os sistemas operacionais Windows 8 e Windows 7 professional 64 bits;

#### 14. DOCUMENTOS E DECLARAÇÕES

a) Deverá estar disponível no site do fabricante, o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento. Comprovar com fornecimento do(s) link(s) em uma declaração por escrito e/ou fornecimento impresso dos manuais;  
b) Todas as características técnicas solicitadas nesta especificação técnica, além de serem comprovadas por testes, aceitações e certificações, deverão ser comprovadas pelo fornecedor devidamente subsidiadas pelo fabricante, se forem pessoas jurídicas diversas, através de: catálogos técnicos, manuais do produto, bem como constar no site do respectivo produtor/fabricante até a data limite do momento do oferecimento da proposta no certame;  
c) Idioma – todas as informações e documentos exigidos na especificação técnica deverão ser apresentados, preferencialmente, em português. Será aceito como idioma alternativo apenas o inglês, caso contrário, deverá ser apresentada tradução juramentada;  
d) Fica facultado à contratante solicitar, a apresentação dos originais ou cópias autenticadas, em cartório nacional, dos respectivos documentos apresentados;  
e) Comprovação de conformidade com a norma EPEAT gold para o conjunto computador+monitor, comprovado através do site [www.EPEAT.net](http://www.EPEAT.net), ou através de declaração registrada em cartório e com firma reconhecida, por firma do próprio fabricante;





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

- f) Comprovação de conformidade com a norma energy star 5.0 para placa-principal e monitor;
- g) Certificado ou comprovante de conformidade com a norma elétrica IEC 60950-1:2001 (safety of information technology equipment including electrical business equipment), do computador e monitor para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos;
- h) Certificado ou comprovante de conformidade com IEC-62623, que é utilizado para medir o consumo de energia do computador enquanto em modo de espera;
- i) Certificação ou comprovante de conformidade com ISO-9296 (acoustics - declared noise emission values of computer and business equipment) para o computador;
- j) Comprovante que o computador, em pleno funcionamento, inclusive com a unidade leitora de mídia ótica em atividade, deve observar a norma nbr-10152, ou norma internacional similar, quanto à emissão de ruído ambiente em escritórios de atividades diversas, através de laudo técnico gerado por entidade especializada;
- k) Certificado ou comprovante de conformidade que comprove que o conjunto computador+monitor não contenha substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (pbbs), éteres difenil-polibromados (pbdes) em concentração acima da recomendada na diretiva ROHS (restriction of certain hazardous substances);
- l) O computador e monitor deverão apresentar compatibilidade eletromagnética e de radiofrequência IEC-61000 comprovado através de certificado ou relatório de avaliação de conformidade emitido por órgão credenciado pelo INMETRO;
- m) Deverá ser apresentado certificado em que o fabricante do equipamento é membro do consórcio dtmf (desktop management task force) que especifica o padrão “dmi” de gerenciamento. O fabricante deverá ser membro na categoria “board” ou “leadership”. O certificado será conferido através de acesso à página <http://www.dmtf.org/about/list> onde o fabricante deverá pertencer a uma das categorias;

#### 15. OUTROS REQUISITOS

- a) Todos os equipamentos ofertados (gabinete, teclado, mouse e monitor) devem possuir gradações neutras das cores, preta ou cinza, e manter o mesmo padrão de cor;
- b) Deverá ser apresentado prospecto com as características técnicas de todos os componentes do equipamento, como placa principal, processador, memória, interface de rede, fonte de alimentação, disco rígido, unidade leitora de mídia ótica, mouse, teclado e vídeo, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e comprovem as configurações ofertadas, possíveis expansões e upgrades, através de certificados, manuais técnicos, folders e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes. Serão aceitas cópias das especificações obtidas em sítios dos fabricantes na internet, em que conste o respectivo endereço eletrônico. A escolha do material a ser utilizado fica a critério do proponente;
- c) Deverá ser fornecido um sistema de kit de segurança para proteger o interior do gabinete, impedindo a sua abertura, fixando o cabo do mouse, do teclado e o monitor através do encaixe do tipo kensington, com placa de ancoragem na mesa e fechadura, ambos de aço, com chanfro para fixação do cabo de aço de 1,50m com ponteiros metálicas. Devem ser fornecidas 2 chaves;
- d) Deverá ser fornecido cola multiuso (madeira, plástico e ferro) para fixação da placa de aço do kit de segurança. A cola deverá ser do tipo “secagem rápida”;
- e) Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marcas dos utilizados nos equipamentos enviados para avaliação e/ou homologação. Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores, mediante nova homologação;
- f) Todos os cabos e conectores necessários ao funcionamento dos equipamentos deverão ser fornecidos, com comprimento de 1,5m (um metro de cinquenta centímetros). Cabos de conexão à rede elétrica deverão seguir o padrão NBR-14136;
- g) As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem;
- h) O equipamento poderá ser aberto pela equipe técnica da contratante para instalação ou remoção de componentes, sem que isto implique na perda da garantia, exceto na instalação de componentes que danifiquem o equipamento; possuir recurso disponibilizado via website do próprio fabricante (informar url para comprovação), que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do número de série do equipamento.

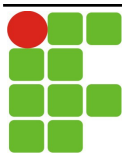
#### 16. GARANTIA

- a) Os equipamentos devem possuir garantia por um período mínimo de 3 anos;
- b) A contratada deve possuir central de atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema, com atendimento



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

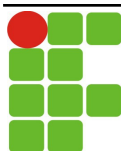
	<p>disponível 8 horas por dia, 5 dias por semana.</p> <p>c) O equipamento ofertado deverá possuir código de identificação único para a abertura dos chamados;</p> <p>d) Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para a contratante, a parte ou peça defeituosa, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos;</p> <p>e) Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão iniciados onde se encontram (on-site), no próximo dia útil ao de abertura do chamado junto a contratada e concluídos em até 3 dias úteis ao de abertura do chamado.</p> <p>f) O atendimento será em horário comercial, de segunda a sexta-feira.</p> <p>g) Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de atesto da respectiva nota fiscal dos equipamentos fornecidos;</p> <p>h) Durante o período de garantia, a assistência técnica deverá ser prestada, exclusivamente pelo fabricante dos equipamentos ou empresa prestadora de serviços de assistência técnica devidamente credenciada pelo mesmo através de carta no ato da homologação;</p> <p>i) No caso do licitante não ser o próprio fabricante do equipamento, ele deverá apresentar declaração/certificado do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste termo de referência;</p> <p>j) Condições de entrega: todos os cabos e acessórios do equipamento deverão vir necessariamente dentro de sua respectiva caixa ou afixados (à sua caixa), através de envelope plástico de segurança, não sendo aceitas entregas fracionadas dos acessórios que compõem o equipamento.</p> <p>k) Prazo de entrega: máximo de 60 dias corridos após a notificação de fornecimento emitida à empresa contratada;</p> <p><b>17. COMPROVAÇÕES</b></p> <p>a) Durante a fase de aceitação da proposta e após comunicado formal feito pelo pregoeiro, as seguintes comprovações serão exigidas da empresa licitante. A não apresentação de alguma das alíneas abaixo, ou parte delas, resulta em imediata desclassificação. A empresa quanto solicitada terá o prazo máximo estipulado pelo pregoeiro para realizá-las.</p> <p>i. Deve ser apresentada documentação própria do fabricante que comprove tecnicamente os itens exigidos na seção técnica deste termo de referência;</p> <p>ii. A documentação apresentada deve ser de domínio público, estar disponível na internet. Deve ser indicado na proposta, para cada documento apresentado, o endereço onde o material pode ser consultado;</p> <p>iii. Devem ser apresentadas, certificação e declaração para as alíneas onde é expressamente solicitado. Não será considerada a simples declaração do licitante como comprovação;</p> <p>iv. Se o item possuir elementos extras como: monitor, mouse, teclado, maleta e etc., estes itens devem estar devidamente comentados na proposta, indicando marca, modelo e quantidade.</p>	
4	<p>WORKSTATION TIPO 1 : Com Windows - processador de no mínimo 8 núcleos, frequência real de Clock de 2.1Ghz e cache de 10MB, 16GB, HD 1 TB, 256 GB SSD gravador de DVD/RW, com 2 Monitores 24”</p> <p><b>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (REQUISITOS MÍNIMOS).</b></p> <p><b>1. PROCESSADOR</b></p> <p>a) Suporte à arquitetura 64 bits, tecnologia AVX;</p> <p>b) Controladora de memória e de vídeo integrada;</p> <p>c) Processador com clock speed de no mínimo 2.1 ghz e com memória cache L3 de no mínimo 10MB;</p> <p>d) Suporte ao conjunto de instruções AES (Advanced Encryption Standard);</p> <p>e) Controle de nível do desempenho automático, ajustando dinamicamente a frequência e a voltagem de acordo com a necessidade requerida pela atividade do momento;</p> <p>f) Implementar tecnologia que permite que máquinas virtuais hospedeiras usem diretamente os dispositivos periféricos, tais como ethernet, placas aceleradoras gráficas e controladores de disco rígido, através da DMA e remapeamento de interrupções;</p> <p>g) Deverá ser totalmente compatível com as funcionalidades descritas para gerenciamento remoto previstas para a placa principal.</p> <p>h) TDP (termal Design Power) máximo de 95W.</p> <p><b>2. BIOS</b></p> <p>a) Desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou em regime de OEM ou ter direitos copyright sobre essa BIOS, comprovados através de atestados fornecidos pelo fabricante do equipamento;</p> <p>b) O fabricante do equipamento deverá prover em seu site da internet todas as atualizações de bios devendo a aplicação permitir atualização online por meio do sistema operacional Microsoft Windows 8 professional e Windows 7 professional;</p>	50





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

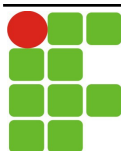
	<p>c) A bios deve possuir o número de série do equipamento e campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento, como número de patrimônio por exemplo;</p> <p>d) Deve suportar ACPI (Advanced Configuration and Power Management Interface);</p> <p>e) Deve suportar a tecnologia Trusted Platform Module (TPM);</p> <p>f) Deve possuir opção para desabilitar componentes de drive e de entrada e saída do equipamento como portas USB, slots de expansão, áudio;</p> <p>g) Suporte a atualizações de BIOS dentro do DOS (Flashbin) e do Windows, além de recuperações de falhas;</p> <p>h) Com possibilidade de configuração de senhas no Setup a dois níveis, administrador e usuário, que controlem acesso ao boot do Sistema Operacional e ao próprio SETUP;</p> <p>i) Setup com suporte a língua Portuguesa;</p> <p>j) Alerta ao sistema em caso de abertura do gabinete permitindo monitorar violações através de software de gerenciamento;</p> <p>k) Tipo Flash Rom;</p> <p>l) Suportar boot pela rede;</p> <p>m) Estar apta a direcionar a inicialização do sistema para imagem no servidor da rede;</p> <p>n) Permitir e habilitar o processador a executar a tarefa de balanceamento de carga de trabalho, aumentando clock de um núcleo e desabilitando o de outros;</p> <p><b>3. CHIPSET E PLACA MÃE</b></p> <p>a) Placa mãe deverá ser projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado, não sendo aceito o emprego de placas de livre comercialização no mercado;</p> <p>b) As configurações das funcionalidades de gerenciamento presentes na placa-mãe deverão ser feitas sem a necessidade de intervenção presencial à máquina, mesmo com o sistema operacional inoperante;</p> <p>c) Deve permitir o gerenciamento remoto, como acesso a bios, permitir iniciar o computador a partir de uma imagem (.iso) em um compartilhamento de rede ou CD na console de administração, mesmo com o equipamento desligado;</p> <p>d) Permite acesso remoto via hardware, através de conexão TCP/IP, independente do estado, tipo e versão do sistema operacional instalado no microcomputador ofertado, com controle remoto total da bios e visualização das telas de post;</p> <p>e) O chipset deverá ser do mesmo fabricante do processador principal com suporte ao barramento de comunicação DMI com o processador de, no mínimo, 5GT/s;</p> <p>f) O gerenciamento remoto deve permitir autenticação via Kerberos;</p> <p>g) Deve possuir chip de segurança no padrão TPM versão 1.2, integrado a placa-mãe;</p> <p>h) Sistema de detecção de intrusão de chassis, com acionador instalado no gabinete, sem adaptações;</p> <p>i) Suporte a DMI - "desktop management interface" do "desktop management task force", compatível com o software de gerência implementado no microcomputador.</p> <p>j) Deverá possuir memória não volátil integrada à placa-mãe para armazenamento de informações de inventário de hardware e software. Estas informações deverão estar acessíveis via rede (local ou na wan) para leitura remota pelo software de gerenciamento ofertado, independente do estado do sistema operacional, até mesmo com o computador desligado (mas energizado);</p> <p>k) Deve possuir tecnologia de monitoramento térmico.</p> <p><b>4. MEMÓRIA</b></p> <p>a) Possuir 4 (quatro) slots de memória DDR3;</p> <p>b) Com 16GB ddr3 1600 mhz (2 x 8gb) operando em dual channel instalada;</p> <p>c) Garantir e oferecer expansibilidade para 128B;</p> <p><b>5. ARMAZENAMENTO</b></p> <p>a) Duas interfaces tipo sata 3.0 - 06GB/s;</p> <p>b) Com 01 disco de 2 TB, velocidade de rotação mínima de 7.200 rpm e segundo disco de 256gb sata solid state;</p> <p>c) Suporte às tecnologias s.m.a.r.t (self-monitoring, analysis and reporting technology);</p> <p>d) Oferecer sistema de segurança que bloqueie o acesso aos dados na inicialização, com autenticação de senha criptografada, que em caso de furto, torne o HD inacessível, mesmo se instalado em outro computador;</p> <p>e) Suporte a discos SATA, SSHD, SSD e SED;</p> <p><b>6. UNIDADE DE MÍDIA ÓTICA</b></p> <p>a) Unidade de DVD-RW dual layer interna, compatível com DVD+R, DVD-R, DVD+RW, DVD-RW, CD-</p>
--	--





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

<p>R, CD-RW e DVD; b) Interface tipo sata 1.5Gbits ou superior;</p> <p>7. TECLADO a) Do mesmo fabricante do equipamento, devidamente comprovado neste caso por declaração, mínimos de 107 teclas, teclas silenciosas; b) Padrão ABNT-2; c) Regulação de altura e/ou inclinação do teclado; d) Deve possuir gravação das teclas com tecnologia que permita o uso contínuo sem que a impressão dos caracteres nas teclas se deteriore com o tempo (teclas apagadas); e) Interface USB;</p> <p>8. MOUSE a) Do mesmo fabricante do equipamento ou em regime de OEM, devidamente comprovado neste caso por declaração; b) Tecnologia óptica, de conformação ambidestra, com botões esquerdo, direito e central próprio para rolagem; c) Resolução mínima de 1000 (mil) DPI; d) Interface USB;</p> <p>9. GABINETE a) Arquitetura permitindo a utilização na posição horizontal sem comprometer os componentes internos e o funcionamento do computador; b) Tensões de entrada de 100 a 240 vac (+/-10%), 50-60hz, com ajuste automático, com consumo e potência de no máximo 280 watts, suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração ofertada (placa principal, interfaces, discos rígidos, memória ram e demais periféricos); c) Fonte pfc (power factor correction) ativo com eficiência superior a 87% (pfc 80+); d) O modelo de fonte fornecido deve estar cadastrado no site <a href="http://www.80plus.com">www.80plus.com</a> na categoria gold ou superior. A implementação deste requisito é fundamental para o cumprimento dos requisitos de sustentabilidade ambiental estabelecido na IN SLTI/MPOG n. 01 de 19 de janeiro de 2010. e) Deve permitir a abertura do equipamento e a troca dos componentes “disco rígido”, “unidade de mídia óptica”, “memórias” e “placas de expansão” sem a utilização de ferramentas (full tool less). Não serão aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original e não serão aceitos parafusos recartilhados; f) O gabinete deverá possuir um conector de encaixe para kit de segurança, do tipo Kensington, sem adaptações; g) Volume máximo de 15 (quinze) litros com tolerância de 5% acima deste valor; h) O gabinete deverá, obrigatoriamente, ser do mesmo fabricante do equipamento fornecido, sendo aceito o regime de OEM (Original Equipment Manufacturer), desde que devidamente comprovado pelo fabricante.</p> <p>10. INTERFACES E PORTAS DE COMUNICAÇÃO a) Controladora de vídeo: i. Controladora dedicada com no mínimo 3GB de memória GDDR5; ii. Permita o uso de dois monitores simultâneos, sem uso de adaptadores; iii. Pci express 2.0 x16, memória de 3 (três) gbyte dedicada, conectores: 2 (dois) displayport e 01 (um) DVI – i; iv. Acompanhar 2 (dois) adaptadores displayport para DVI e 1 (um) DVI para VGA; v. Deve ser respeitado obrigatoriamente os requisitos de total compatibilidade com o sistema CAD SolidWorks 2013 ou superior: <a href="http://www.solidworks.com/sw/support/videoctest.html">http://www.solidworks.com/sw/support/videoctest.html</a> . O Driver da placa de vídeo deve ser otimizado para uso com Solidworks e certificado pela Dassault Systemes para todos os recursos de Realview e aceleração de hardware em ambiente de 64 bits, sendo desclassificado equipamento que não constar certificado e em conformidade com este item (informar modelo ou PN proposto);</p> <p>b) Controladora de rede: i. Gigabit Ethernet 10/100/1000 mbps com recursos wake on lan (wol); ii. Possuir, no mínimo, 01 (uma) porta de rede padrão rj-45 integrada; c) Controladora de áudio: i. Controladora de som compatível com o padrão “hd audio codec”; ii. Alto-falante integrado ao gabinete com potência de 1,0 w; iii. Possuir no painel frontal um conector para microfone e um conector para fone de ouvido;</p>	
--	--







Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

- iv. Possuir no painel traseiro um conector de saída de linha e um conector de entrada de linha/microfone;
- d) Portas e expansões:
  - i. Possuir, no mínimo, 10 (dez) portas USB 2.0 / 3.0 nativas, sendo 6 (seis) na parte traseira e 4 (quatro) na parte frontal do gabinete;
  - ii. Não será aceito qualquer tipo de adaptador extensor de portas.
  - viii. Das 10 portas, devem existir pelo menos 4 (quatro) USB 3.0;
  - iii. Possuir, no mínimo, 01 (uma) porta serial nativa;
  - iv. Possuir 01 placa wireless pci, com antena, padrão IEEE 802.11 suportes a 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, do mesmo fabricante do computador para efeito de total compatibilidade computador;

#### 11. MONITOR DE VÍDEO

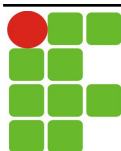
- a) Tamanho da tela: mínima de 24 polegadas;
- b) Tela 100% plana LED Backlit LCD, ou IPS;
- c) Resolução suportada: 1920 x 1080 a 60 hz;
- d) Proporção 16:10 ou 16:9;
- e) Brilho mínimo de 300 CD/m<sup>2</sup>;
- f) Relação de contraste mínima de 1.000:1;
- g) Suporte mínimo a 16,2 milhões de cores;
- h) Tempo de resposta máximo 8ms;
- i) Distância entre pixels: máximo de 0,27;
- j) Conectores de entrada:
  - i. Uma entrada DVI ou displayport, compatível com a interface controladora de vídeo dos computadores ofertados – o cabo de interligação deve ser entregue junto com a solução;
  - ii. Uma entrada VGA compatível com a interface controladora de vídeo, sem o uso de adaptadores;
  - iii. Uma 1 porta USB 2.0 para upstream e 4 portas USB 2.0 para downstream;
  - k) Controle digital de brilho, contraste, posicionamento vertical e posicionamento horizontal;
  - l) Tela com regulagem de altura (mínimo de 10cm) e inclinação;
  - m) Fonte de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 vac (+/-10%), 50-60hz, com ajuste automático;
  - n) Deve ter garantia total contra pixels defeituosos no monitor, sendo exigida a troca integral do produto independente da quantidade de pixels identificados como defeituosos;
  - o) Para fins de atendimento da garantia do conjunto “computador+monitor”, o monitor deverá ser da mesma marca do computador.

#### 12. SOFTWARES

- a) Sistema operacional: acompanhar licença do MS-Windows 7, ou superior, profissional (coa) x64, no idioma português brasil, com mídia de recuperação ou oferecer a opção de restauração através de partição do HD do equipamento – caso a licença proposta seja do Windows 8, deve ser disponibilizado opção de downgrade para o Windows 7;
- b) Os equipamentos utilizados para homologação deverão ser entregues com o sistema operacional pré-instalado pelo fabricante;
- c) Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para download na web site do fabricante do equipamento sem necessidade de qualquer identificação do usuário, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no gabinete;
- d) Os equipamentos adquiridos, se necessário a pedido do Instituto Federal Catarinense(IFC), deverão ser configurados com o perfil utilizado do IFC, como por exemplo: fundo de tela, drivers de impressora, configurações de internet, etc; Este processo se dará da seguinte forma: um servidor do IFC deverá preparar uma única máquina “modelo” com este perfil. Posteriormente, a empresa vencedora deverá replicar este modelo para todas as outras máquinas, obedecendo o licenciamento “MICROSOFT OEM” do software Windows. Após a criação da máquina modelo (conforme perfil), deverá ser gerado um CD de recuperação, de forma que se consiga facilmente a restauração de todo o sistema em caso de falha (um CD por máquina).
- e) Deve constar na nota fiscal (NF) do equipamento o número da chave de licença do sistema operacional aplicada no referido equipamento ou ainda, em caso de fornecimento do sistema operacional no regime OEM, dispensando a necessidade de chave para ativação da licença especificada no item 12.a) deverá ser informado na NF que o produto foi fornecido com sistema operacional e está devidamente licenciado.

#### 13. COMPATIBILIDADE

- a) O equipamento ofertado deverá constar no Microsoft hardware compatibility list (HCL) para o sistema operacional exigido. A comprovação da compatibilidade será efetuada pela apresentação do documento







Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

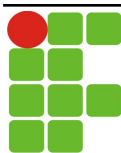
hardware compatibility test report emitido especificamente para o modelo no sistema operacional ofertado;  
b) O equipamento deverá possuir certificado de homologação comprovando a compatibilidade do mesmo com, pelo menos, uma distribuição de Linux kernel 2.6.32 ou superior. A comprovação da compatibilidade será efetuada pela apresentação de documento emitido especificamente para o modelo ofertado ou no caso da homologação Linux Ubuntu ou Suse, a comprovação de compatibilidade poderá ser efetuada pela apresentação constante no site HCL Ubuntu, disponível em (<http://webapps.Ubuntu.com/certification>) ou Suse, disponível em (<http://developer.novell.com/yesssearch/search.jsp>);  
c) Todos os dispositivos de hardware, além de seus drivers e demais softwares fornecidos deverão ser compatíveis com os sistemas operacionais Windows 8 e Windows 7 professional 64 bits;

#### 14. DOCUMENTOS E DECLARAÇÕES

a) Deverá estar disponível no site do fabricante, o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento. Comprovar com fornecimento do(s) link(s) em uma declaração por escrito e/ou fornecimento impresso dos manuais;  
b) Todas as características técnicas solicitadas nesta especificação técnica, além de serem comprovadas por testes, aceitações e certificações, deverão ser comprovadas pelo fornecedor devidamente subsidiadas pelo fabricante, se forem pessoas jurídicas diversas, através de: catálogos técnicos, manuais do produto, bem como constar no site do respectivo produtor/fabricante até a data limite do momento do oferecimento da proposta no certame;  
c) Idioma – todas as informações e documentos exigidos na especificação técnica deverão ser apresentados, preferencialmente, em português. Será aceito como idioma alternativo apenas o inglês, caso contrário, deverá ser apresentada tradução juramentada;  
d) Fica facultado à contratante solicitar, a apresentação dos originais ou cópias autenticadas, em cartório nacional, dos respectivos documentos apresentados;  
e) Comprovação de conformidade com a norma EPEAT gold para o conjunto computador+monitor, comprovado através do site [www.EPEAT.net](http://www.EPEAT.net), ou através de declaração registrada em cartório e com firma reconhecida, por firma do próprio fabricante;  
f) Comprovação de conformidade com a norma energy star 5.0 para placa-principal e monitor;  
g) Certificado ou comprovante de conformidade com a norma elétrica IEC 60950-1:2001 (safety of information technology equipment including electrical business equipment), do computador e monitor para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos;  
h) Certificado ou comprovante de conformidade com IEC-62623, que é utilizado para medir o consumo de energia do computador enquanto em modo de espera;  
i) Certificação ou comprovante de conformidade com iso-9296 (acoustics - declared noise emission values of computer and business equipment) para o computador;  
j) Comprovante que o computador, em pleno funcionamento, inclusive com a unidade leitora de mídia ótica em atividade, deve observar a norma nbr-10152, ou norma internacional similar, quanto à emissão de ruído ambiente em escritórios de atividades diversas, através de laudo técnico gerado por entidade especializada;  
k) Certificado ou comprovante de conformidade que comprove que o conjunto computador+monitor não contenha substâncias perigosas como mercúrio (hg), k) chumbo (pb), cromo hexavalente (cr(vi)), cádmio (CD), bifenil polibromados (pbbs), éteres difenil-polibromados (pbdes) em concentração acima da recomendada na diretiva ROHS (restriction of certain hazardous substances);  
l) O computador e monitor deverão apresentar compatibilidade eletromagnética e de radiofrequência IEC-61000 comprovado através de certificado ou relatório de avaliação de conformidade emitido por órgão credenciado pelo INMETRO;  
m) Deverá ser apresentado certificado em que o fabricante do equipamento é membro do consórcio dtmf (desktop management task force) que especifica o padrão “dmi” de gerenciamento. O fabricante deverá ser membro na categoria “board” ou “leadership”. O certificado será conferido através de acesso à página <http://www.dmtf.org/about/list> onde o fabricante deverá pertencer a uma das categorias;

#### 15. OUTROS REQUISITOS

a) Todos os equipamentos ofertados (gabinete, teclado, mouse e monitor) devem possuir gradações neutras das cores, preta ou cinza, e manter o mesmo padrão de cor;  
b) Deverá ser apresentado prospecto com as características técnicas de todos os componentes do equipamento, como placa principal, processador, memória, interface de rede, fonte de alimentação, disco rígido, unidade leitora de mídia ótica, mouse, teclado e vídeo, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e comprovem as configurações ofertadas, possíveis expansões e upgrades, através de certificados, manuais técnicos, folders e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes. Serão aceitas cópias das especificações obtidas em sítios dos fabricantes na





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

internet, em que conste o respectivo endereço eletrônico. A escolha do material a ser utilizado fica a critério do proponente;

c) Deverá ser fornecido um sistema de kit de segurança para proteger o interior do gabinete, impedindo a sua abertura, fixando o cabo do mouse, do teclado e o monitor através do encaixe do tipo kensington, com placa de ancoragem na mesa e fechadura, ambos de aço, com chanfro para fixação do cabo de aço de 1,50m com ponteiros metálicas. Devem ser fornecidas 2 chaves;

d) Deverá ser fornecido cola multiuso (madeira, plástico e ferro) para fixação da placa de aço do kit de segurança. A cola deverá ser do tipo “secagem rápida”;

e) Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marcas dos utilizados nos equipamentos enviados para avaliação e/ou homologação. Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores, mediante nova homologação;

f) Todos os cabos e conectores necessários ao funcionamento dos equipamentos deverão ser fornecidos, com comprimento de 1,5m (um metro de cinquenta centímetros). Cabos de conexão à rede elétrica deverão seguir o padrão NBR-14136;

g) As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem;

h) O equipamento poderá ser aberto pela equipe técnica da contratante para instalação ou remoção de componentes, sem que isto implique na perda da garantia, exceto na instalação de componentes que danifiquem o equipamento; possuir recurso disponibilizado via website do próprio fabricante (informar url para comprovação), que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do número de série do equipamento.

#### 16. GARANTIA

a) Os equipamentos devem possuir garantia por um período mínimo de 3 anos;

b) A contratada deve possuir central de atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema, com atendimento disponível 8 horas por dia, 5 dias por semana.

c) O equipamento ofertado deverá possuir código de identificação único para a abertura dos chamados;

d) Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para a contratante, a parte ou peça defeituosa, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos;

e) Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão iniciados onde se encontram (on-site), no próximo dia útil ao de abertura do chamado junto a contratada e concluídos em até 3 dias úteis ao de abertura do chamado.

f) O atendimento será em horário comercial, de segunda a sexta-feira.

g) Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de atesto da respectiva nota fiscal dos equipamentos fornecidos;

h) Durante o período de garantia, a assistência técnica deverá ser prestada, exclusivamente pelo fabricante dos equipamentos ou empresa prestadora de serviços de assistência técnica devidamente credenciada pelo mesmo através de carta no ato da homologação;

i) No caso do licitante não ser o próprio fabricante do equipamento, ele deverá apresentar declaração/certificado do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste termo de referência;

j) Condições de entrega: todos os cabos e acessórios do equipamento deverão vir necessariamente dentro de sua respectiva caixa ou afixados (à sua caixa), através de envelope plástico de segurança, não sendo aceitas entregas fracionadas dos acessórios que compõem o equipamento.

k) Prazo de entrega: máximo de 60 dias corridos após a notificação de fornecimento emitida à empresa contratada;

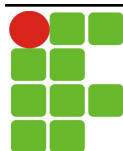
#### 17. COMPROVAÇÕES

a) Durante a fase de aceitação da proposta e após comunicado formal feito pelo pregoeiro, as seguintes comprovações serão exigidas da empresa licitante. A não apresentação de alguma das alíneas abaixo, ou parte delas, resulta em imediata desclassificação. A empresa quanto solicitada terá o prazo máximo estipulado pelo pregoeiro para realizá-las.

i. Deve ser apresentada documentação própria do fabricante que comprove tecnicamente os itens exigidos na seção técnica deste termo de referência;

ii. A documentação apresentada deve ser de domínio público, estar disponível na internet. Deve ser indicado na proposta, para cada documento apresentado, o endereço onde o material pode ser consultado;

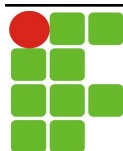
iv. Devem ser apresentadas, certificação e declaração para as alíneas onde é expressamente solicitado. Não





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

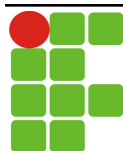
	será considerada a simples declaração do licitante como comprovação; v. Se o item possuir elementos extras como: monitor, mouse, teclado, maleta e etc., estes itens devem estar devidamente comentados na proposta, indicando marca, modelo e quantidade.	
Notebooks		
5	<p>NOTEBOOK TIPO 1: Com Windows. Com no mínimo 2 núcleos, frequência real de Clock de 2.6GHz e cache de 3MB, 4GB, HD 500GB, display LED 14”.</p> <p>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (REQUISITOS MÍNIMOS).</p> <p>1. PROCESSADOR</p> <p>a) Processador: mínimo de dois núcleos com frequência base mínima de 2.6 GHz e memória cache: mínimo de 3MBb, com suporte a criptografia AES.</p> <p>b) TDP (Thermal Design Power) máximo de 35W;</p> <p>2. BIOS</p> <p>a) Desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou em regime de OEM ou ter direitos copyright sobre essa BIOS, comprovados através de atestados fornecidos pelo fabricante do equipamento;</p> <p>b) O fabricante do equipamento deverá prover em seu site da internet todas as atualizações de bios devendo a aplicação permitir atualização online por meio do sistema operacional Microsoft Windows 8 Professional e/ou Windows 7 Professional;</p> <p>c) A bios deve possuir o número de série do equipamento e campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento, como número de patrimônio por exemplo;</p> <p>d) Deve suportar ACPI (Advanced Configuration and Power Management Interface);</p> <p>e) Deve suportar a tecnologia Trusted Platform Module (TPM);</p> <p>f) Deve possuir opção para desabilitar componentes de drive e de entrada e saída do equipamento como portas USB, slots de expansão, áudio;</p> <p>g) Deve possuir gerenciamento térmico;</p> <p>h) Suporte a atualizações de BIOS dentro do DOS (Flashbin) e do Windows, além de recuperações de falhas;</p> <p>i) Com possibilidade de configuração de senhas no Setup a dois níveis, administrador e usuário, que controlem acesso ao boot do Sistema Operacional e ao próprio SETUP;</p> <p>j) Setup com suporte a língua Portuguesa e/ou inglesa;</p> <p>3. CHIPSET E PLACA MÃE</p> <p>a) O chipset deve ser da mesma marca do fabricante do processador;</p> <p>b) Possuir 2 (dois) slots de memória com suporte a DDR3 até 1600GHz;</p> <p>c) Placa mãe da mesma marca do fabricante do equipamento ou em regime de OEM, não serão aceitas placas de livre comercialização no mercado;</p> <p>d) Deve suportar tecnologia de gerenciamento remoto por hardware fora de banda ou "Out of Band" com firmware (chip) integrado para armazenar e disponibilizar informações configuração e status do equipamento, mesmo quando este estiver totalmente desligado ou com o sistema operacional hibernado ou inoperante;</p> <p>e) Deve permitir o gerenciamento remoto, com acesso a BIOS, permitir iniciar o computador a partir de uma imagem (.ISO) em um compartilhamento de rede ou CD no console de administração, mesmo com o equipamento desligado;</p> <p>f) Permitir ligar e desligar o micro remotamente, com controle de acesso, em horários programados, independente do estado do sistema operacional;</p> <p>g) A máquina deverá ter a capacidade de ser gerenciada mesmo quando estiver fora da rede corporativa, conectada na internet e usando NAT. As configuração das funcionalidades de gerenciamento deverão ser feitas sem a necessidade de intervenção presencial à máquina, mesmo com o sistema operacional inoperante;</p> <p>h) O gerenciamento de funcionar em redes seguras (Microsoft NAP ou Cisco NAC);</p> <p>i) Garantir o acesso remoto, através de conexão TCP/IP, à interface gráfica do microcomputador (KVM over IP), com controle total de teclado e mouse, independente do estado, tipo e versão do sistema operacional instalado no microcomputador ofertado, com controle remoto total da BIOS e visualização das telas de POST e telas gráficas do sistema operacional;</p> <p>j) Permitir a instalação de sistemas operacionais remotamente, com acesso remoto ao teclado e mouse além da visualização remota gráfica das telas de instalação;</p> <p>k) O gerenciamento remoto deve permitir autenticação via Kerberos ou Active Directory ou LDAP;</p> <p>l) Deve possuir tecnologia de monitoramento térmico;</p>	634





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

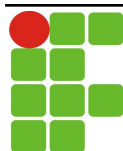
<p>4. MEMÓRIA</p> <p>a) Memória: possuir 4gb DDR3 de no mínimo 1333mhz (1x4gb);</p> <p>b) Permitir expansão de memória para no mínimo 16GB em dual channel.</p> <p>5. ARMAZENAMENTO</p> <p>a) Armazenamento: 1 (uma) unidade de disco rígido interna e fixa no gabinete com capacidade mínima de 500 gbytes/sata/7200rpm;</p> <p>b) O equipamento deverá suportar disco rígido estado sólido;</p> <p>c) O equipamento deverá possuir sistema de proteção contra queda livre de disco;</p> <p>d) Oferecer sistema de segurança que bloqueie o acesso aos dados na inicialização, com autenticação de senha criptografada, que em caso de furto, torne o HD inacessível, mesmo se instalado em outro computador;</p> <p>e) O equipamento deverá possuir a tecnologia Smart (tecnologia de análise e relatório de auto monitoramento), que controla se os erros do disco rígido para as unidades integradas são relatados durante a inicialização do sistema.</p> <p>6. OUTROS</p> <p>a) Drive ótico: unidade de DVD+/-RW com velocidade mínima de gravação de 6x, interface de comunicação eSATA ou USB, instalado em baia modular, sendo possível a sua remoção;</p> <p>b) Vídeo: integrado a placa mãe ou ao processador com o mínimo de 256MB podendo atingir 783mb compartilhado de forma dinâmica ou predefinida;</p> <p>c) Monitor: padrão tft lcd ou led widescreen, tamanho máximo de 14 polegadas, resolução mínima de 1366x768 pixels, deverá possuir dobradiças em aço.</p> <p>d) Interfaces de entrada/saída:</p> <p>i. 01 (um) conector VGA 15 pinos;</p> <p>ii. 01 (um) conector hdmi 19 pinos ou Displayport;</p> <p>iii. 01 (um) conector de microfone/fone de ouvido/ auto-falante estéreo;</p> <p>iv. 01 (um) conector compatível com USB 2.0;</p> <p>v. 01 (um) conector compatível com esata/USB 2.0;</p> <p>vi. 02 (dois) conectores compatíveis com USB 3.0;</p> <p>vii. 01 (um) leitor de cartão de memória 4 em 1. O leitor de cartão deve ser integrado ao gabinete;</p> <p>viii. 01 (um) conector padrão rj-45 integrado interface de rede gigabit ethernet velocidade 10/100/1000mbits;</p> <p>ix. Rede integrada wireless IEEE 802.11 a/b/g/n;</p> <p>x. Wireless Bluetooth 4.0;</p> <p>xi. Webcam integrada ao gabinete;</p> <p>xii. Microfone integrado ao gabinete;</p> <p>xiii. Deverá possuir leitor de SmartCard Integrado, não sendo aceito soluções através de Slot ExpressCard ou USB;</p> <p>e) Gabinete:</p> <p>i. Deve possuir conector dedicado para Docking station;</p> <p>ii. Revestido em composto de carbono, liga de magnésio, alumínio ou titânio;</p> <p>iii. Entrada, integrada ao chassi, para cabo de segurança;</p> <p>iv. Botão de liga/desliga e luzes de indicação de atividade da interface wireless, bluetooth, unidade de disco rígido e de computador ligado (Power-on);</p> <p>v. Deve possuir no mínimo 02 (dois) alto-falantes interno com potência máxima total suportada de 1 Watt por canal;</p> <p>f) Áudio: som estéreo integrado compatível com o padrão hd;</p> <p>g) Bateria: 06 células de lítio-ion; a garantia da bateria deve ser de, no mínimo 12 (doze) meses.</p> <p>h) Alimentação: fonte ac externa de no mínimo 60 w (3 pinos) 100-240v seleção automática de tensão, acompanhada do seu respectivo cabo de alimentação</p> <p>i) Teclado e touch-pad: Teclado ABNT2: o teclado deverá incluir função backlight (iluminação traseira) para o uso em ambientes escuros, assim como teclas para desabilitar esta função ou, em substituição, lâmpada integrada na tela do equipamento para iluminação do teclado. Touch-pad com dois botões e área de rolagem (scroll);</p> <p>j) Segurança: Leitor biométrico integrado e acompanhado de software para gerenciamento de credenciais e acessos; Chip tpm versão 1.2 ou superior, fazendo parte do processo fabril do equipamento, acompanhado de software para utilização do chip.</p> <p>k) Características físicas: peso máximo 2,4 kg com bateria;</p> <p>l) Maleta: Acompanhar maleta em couro para transporte para telas de até 14 polegadas do mesmo fabricante</p>	
--	--





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

	<p>do equipamento, com tira para ombros ergonômica; possuir bolsos na parte superior para acesso rápido além de dois bolsos frontais ocultos.</p> <p>m) Mouse: acompanhar mouse ótico wireless ou Bluetooth, ergonômico, com no mínimo de 3 botões, mínimo de 1.000dpi, do mesmo fabricante do equipamento;</p> <p>n) Suporte de drivers: todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para download na web site do fabricante do equipamento sem necessidade de qualquer identificação do usuário, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no gabinete;</p> <p>o) Deverá ser apresentado prospecto com as características técnicas de todos os componentes do equipamento, como placa mãe, processador, memória, interface de rede, bateria, disco rígido, unidade leitora de mídia óptica, mouse, teclado e vídeo, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e comprovem as configurações cotadas, possíveis expansões e upgrades, através de certificados, manuais técnicos, folders e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes. Serão aceitas cópias das especificações obtidas em sítios dos fabricantes na Internet, em que constem o respectivo endereço eletrônico;</p> <p>q) Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marcas dos utilizados nos equipamentos enviados para homologação;</p> <p>r) As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem;</p> <p>s) Nenhum dos equipamentos fornecidos poderá conter substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), sendo que para efeitos de avaliação das amostras e aceitação do produto deverá ser fornecido certificação emitida por instituição credenciada pelo INMETRO, sendo aceito ainda, a comprovação deste requisito por intermédio da certificação EPEAT, desde que esta apresente explicitamente tal informação;</p> <p>7. SOFTWARES</p> <p>a) Sistema operacional: acompanhar licença Original do MS-Windows 7, ou superior, profissional x64, no idioma português brasil, com mídia de recuperação ou oferecer a opção de restauração através de partição do HD do equipamento – caso a licença proposta seja do Windows 8, deve ser disponibilizado opção de downgrade para o Windows 7;</p> <p>b) Todos os drivers da placa-mãe, das controladoras, dos adaptadores e outros dispositivos que se fizerem necessários para a instalação, configuração e operação do equipamento no Microsoft Windows 7 e XP, deverão ser entregues em mídia eletrônica ou disponibilizados para download na Internet;</p> <p>c) Deverá fornecer pré-instalado ou disponibilizar na Internet software de backup do mesmo fabricante para os equipamentos ofertados, que tenha no mínimo as seguintes características e funções:</p> <p>i. O software de backup deverá criar uma segunda partição no disco rígido, onde será armazenado o "backup" do sistema operacional, programas e dados do usuário;</p> <p>ii. O armazenamento destas informações críticas deverá ser realizados em partição de serviço de Hard Disk inacessível ao usuário e sistema operacional;</p> <p>iii. Deverá oferecer a opções de recuperação e suporte para que p próprio usuário possa utilizar;</p> <p>iv. Deverá permitir a restauração a qualquer backup, mantendo todos os dados e configurações de personalidade de sistema;</p> <p>d) Os equipamentos ofertados deverão possuir software e recursos de segurança com modulo TPM, que deverá ter as seguintes funções:</p> <p>i. Possuir capacidade de interação com o módulo TPM, possibilitando a utilização de todos os recursos de segurança, criptografia e gerenciamento da solução;</p> <p>ii. Suportar todos os módulos de autenticação do Windows ou via outros mecanismos de identificação, como leitor de impressões digitais e Smart Cards;</p> <p>iii. Possuir solução de gerenciamento de senhas, possibilitando armazenar com segurança todas as senhas dos usuários, permitindo acesso seguro e rápido aos aplicativos e informações protegidas integradas ao TPM;</p> <p>iv. Suportar a substituição de senhas de logon do Windows e de acesso, por processo único de identificação, baseado em senha única, gerenciada pela aplicação ou em outro mecanismo de acesso, tais como soluções biométricas ou baseadas em cartões Smart Card ou Tokens;</p> <p>e) Suportar a substituição de senhas múltiplas por uma única senha ou uma impressão digital;</p> <p>f) Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizar na Internet software do próprio fabricante ou homologado para o mesmo que gerencie as conexões existente para os equipamentos ofertados, que tenha no mínimo as seguintes características e funções:</p>	
--	--	--







Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

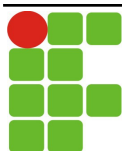
- i. Permitir salvar vários perfis de conectividade do usuário;
- ii. Permitir gerenciar automaticamente conexões básicas de rede, em localidades diferentes;
- iii. Permitir ajustar automaticamente a configuração de rede para que combine com as necessidades de cada usuário;
- iv. Permitir alternar entre ambientes com rede a cabo e wireless, ajustando as configurações locais e de segurança automaticamente.
- g) Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizar na Internet software do próprio fabricante ou homologado para o mesmo que permita a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas e drivers disponíveis pelo fabricante e do Sistema Operacional (Windows). Deverá ser capaz de monitorar o sistema, realizar diagnósticos, emitir alertas e ajudar a reparar erros do sistema, ajudando assim a manter a saúde e segurança do sistema;
- i) Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizar na Internet software do próprio fabricante ou homologado para o mesmo capaz de gerenciar o consumo de energia. Permitindo controlar o consumo, monitorar o estado e manutenção da bateria.
- j) Os equipamentos adquiridos, se necessário a pedido do Instituto Federal Catarinense(IFC), deverão ser configurados com o perfil utilizado do IFC, como por exemplo: fundo de tela, drivers de impressora, configurações de internet, etc; Este processo se dará da seguinte forma: um servidor do IFC deverá preparar uma única máquina “modelo” com este perfil. Posteriormente, a empresa vencedora deverá replicar este modelo para todas as outras máquinas, obedecendo o licenciamento “MICROSOFT OEM” do software Windows. Após a criação da máquina modelo (conforme perfil), deverá ser gerado um CD de recuperação, de forma que se consiga facilmente a restauração de todo o sistema em caso de falha (um CD por máquina).

#### 8. GARANTIA

- a) Os equipamentos devem possuir garantia por um período mínimo de de 3 anos;
- b) A contratada deve possuir central de atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema, com atendimento disponível 8 horas por dia, 5 dias por semana.
- c) O equipamento ofertado deverá possuir código de identificação único para a abertura dos chamados;
- d) Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para a contratante, a parte ou peça defeituosa, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos;
- e) Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão iniciados onde se encontram (on-site), no próximo dia útil ao de abertura do chamado junto a contratada e concluídos em até 3 dias úteis ao de abertura do chamado.
- f) O atendimento será em horário comercial, de segunda a sexta-feira.
- g) Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de atesto da respectiva nota fiscal dos equipamentos fornecidos;
- h) Durante o período de garantia, a assistência técnica deverá ser prestada, exclusivamente pelo fabricante dos equipamentos ou empresa prestadora de serviços de assistência técnica devidamente credenciada pelo mesmo através de carta no ato da homologação;
- i) No caso do licitante não ser o próprio fabricante do equipamento, ele deverá apresentar declaração/certificado do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste termo de referência;
- j) Condições de entrega: todos os cabos e acessórios do equipamento deverão vir necessariamente dentro de sua respectiva caixa ou afixados (à sua caixa), através de envelope plástico de segurança, não sendo aceitas entregas fracionadas dos acessórios que compõem o equipamento.
- l) O equipamento poderá ser aberto pela equipe técnica da contratante para instalação ou remoção de componentes, sem que isto implique na perda da garantia, exceto na instalação de componentes que danifiquem o equipamento; possuir recurso disponibilizado via website do próprio fabricante (informar url para comprovação), que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do número de série do equipamento.

#### 9. CERTIFICAÇÕES

- a) O equipamento (marca e modelo) deverá constar no “Windows catalog” da Microsoft na categoria “hardware - personal computers – business desktop systems” como “Designed for Windows”, na mesma versão do Sistema Operacional que será entregue com o equipamento;
- b) O modelo ofertado deverá estar em conformidade com ROHS (restriction of hazardous substances);
- c) O modelo ofertado deverá estar em conformidade com o weee (resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos);
- d) O modelo ofertado devesa possuir certificação EPEAT GOLD (comprovado através do link [www.EPEAT.net](http://www.EPEAT.net));

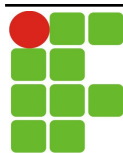






Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

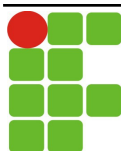
	<p>e) O fabricante devera possuir sistema de gestão ambiental conforme norma ISO 14001;</p> <p>f) Deverá ser apresentada cópia do atestado de conformidade, emitido por um órgão credenciado pelo INMETRO comprovando que o modelo ofertado está em conformidade com as normas IEC60950, IEC 61000, CISPR 22 e CISPR 24;</p> <p>g) Apresentar atestado de conformidade ROHS, (european union restriction of hazardous substances);</p> <p>h) Apresentar atestado de conformidade EPEAT (eletronic product environmental assessment tool), da agencia de proteção ambiental (EPA), com certificado gold, para a segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos e que os resíduos materiais deste equipamento agridam o meio ambiente;</p> <p>10. COMPROVAÇÕES</p> <p>a) Durante a fase de aceitação da proposta e após comunicado formal feito pelo pregoeiro, as seguintes comprovações serão exigidas da empresa licitante. A não apresentação de alguma das alíneas abaixo, ou parte delas, resulta em imediata desclassificação. A empresa quanto solicitada terá o prazo máximo estipulado pelo pregoeiro para realizá-las.</p> <p>i. Deve ser apresentada documentação própria do fabricante que comprove tecnicamente os itens exigidos na seção técnica deste termo de referência;</p> <p>ii. A documentação apresentada deve ser de domínio público, estar disponível na internet. Deve ser indicado na proposta, para cada documento apresentado, o endereço onde o material pode ser consultado;</p> <p>iii. Devem ser apresentadas, certificação e declaração para as alíneas onde é expressamente solicitado. Não será considerada a simples declaração do licitante como comprovação;</p> <p>iv. Se o item possuir elementos extras como: monitor, mouse, teclado, maleta e etc., estes itens devem estar devidamente comentados na proposta, indicando marca, modelo e quantidade.</p>	
6	<p>NOTEBOOK TIPO 2: Com Windows. Com no mínimo 4 núcleos, frequência real de Clock de 2.6GHz e cache de 4MB, 16GB, SSD 256GB, display LED 15”.</p> <p>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (REQUISITOS MÍNIMOS).</p> <p>1. PROCESSADOR</p> <p>a) Processador: mínimo de quatro núcleos com frequência base mínima de 2.6 GHz e memória cache: mínimo de 4MB, com suporte a criptografia AES.</p> <p>b) TDP (Thermal Design Power) máximo de 35W;</p> <p>2. BIOS</p> <p>a) Desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou em regime de OEM ou ter direitos copyright sobre essa BIOS, comprovados através de atestados fornecidos pelo fabricante do equipamento;</p> <p>b) O fabricante do equipamento deverá prover em seu site da internet todas as atualizações de BIOS devendo a aplicação permitir atualização online por meio do sistema operacional Microsoft Windows 8 Professional e/ou Windows 7 Professional;</p> <p>c) A BIOS deve possuir o número de série do equipamento e campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento, como número de patrimônio por exemplo;</p> <p>d) Deve suportar ACPI (Advanced Configuration and Power Management Interface);</p> <p>e) Deve suportar a tecnologia Trusted Platform Module (TPM);</p> <p>f) Deve possuir opção para desabilitar componentes de drive e de entrada e saída do equipamento como portas USB, slots de expansão, áudio;</p> <p>g) Deve possuir gerenciamento térmico;</p> <p>h) Suporte a atualizações de BIOS dentro do DOS (Flashbin) e do Windows, além de recuperações de falhas;</p> <p>i) Com possibilidade de configuração de senhas no setup a dois níveis, administrador e usuário, que controlem acesso ao boot do Sistema Operacional e ao próprio setup;</p> <p>j) Setup com suporte a língua portuguesa;</p> <p>3. CHIPSET E PLACA MÃE</p> <p>a) O chipset deve ser da mesma marca do fabricante do processador;</p> <p>b) Possuir 2 (dois) slots de memória com suporte a DDR3 até 1600GHz;</p> <p>c) Placa mãe da mesma marca do fabricante do equipamento ou em regime de OEM, não serão aceitas placas de livre comercialização no mercado;</p> <p>d) Deve suportar tecnologia de gerenciamento remoto por hardware fora de banda ou "Out of Band" com firmware (chip) integrado para armazenar e disponibilizar informações configuração e status do equipamento, mesmo quando este estiver totalmente desligado ou com o sistema operacional hibernado ou inoperante;</p>	20





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

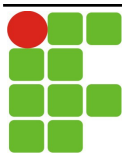
	<p>e) Deve permitir o gerenciamento remoto, com acesso a BIOS, permitir iniciar o computador a partir de uma imagem (.ISO) em um compartilhamento de rede ou CD no console de administração, mesmo com o equipamento desligado;</p> <p>f) Permitir ligar e desligar o microcomputador remotamente, com controle de acesso, em horários programados, independente do estado do sistema operacional;</p> <p>g) A máquina deverá ter a capacidade de ser gerenciada mesmo quando estiver fora da rede corporativa, conectada na Internet e usando NAT. As configurações das funcionalidades de gerenciamento deverão ser feitas sem a necessidade de intervenção presencial à máquina, mesmo com o sistema operacional inoperante;</p> <p>h) O gerenciamento deve funcionar em redes seguras (Microsoft NAP ou Cisco NAC);</p> <p>i) Garantir o acesso remoto, através de conexão TCP/IP, à interface gráfica do microcomputador (KVM over IP), com controle total de teclado e mouse, independente do estado, tipo e versão do sistema operacional instalado no microcomputador ofertado, com controle remoto total da BIOS e visualização das telas de POST e telas gráficas do sistema operacional;</p> <p>j) Permitir a instalação de sistemas operacionais remotamente, com acesso remoto ao teclado e mouse além da visualização remota gráfica das telas de instalação;</p> <p>k) O gerenciamento remoto deve permitir autenticação via Kerberos;</p> <p>4. MEMÓRIA</p> <p>a) Memória: possuir 16GB DDR3 de 1333MHz (2x8GB);</p> <p>b) Permitir expansão de memória para no mínimo 32GB em dual channel.</p> <p>5. ARMAZENAMENTO</p> <p>a) Armazenamento: 1 (uma) unidade de disco rígido interna e fixa no gabinete com capacidade mínima de 256 Gbytes/SSD;</p> <p>b) O equipamento deverá suportar disco rígido estado sólido de até 256GB;</p> <p>c) O equipamento deverá possuir a tecnologia S.M.A.R.T (tecnologia de análise e relatório de auto monitoramento), que controla se os erros do disco rígido para as unidades integradas são relatados durante a inicialização do sistema.</p> <p>d) Deverá suportar tecnologia de armazenamento rápido e de inicialização rápida;</p> <p>e) O equipamento deverá possuir sistema de proteção contra queda livre de disco;</p> <p>f) Oferecer sistema de segurança que bloqueie o acesso aos dados na inicialização, com autenticação de senha criptografada, que em caso de furto, torne o HD inacessível, mesmo se instalado em outro computador;</p> <p>6. OUTROS</p> <p>a) Drive ótico: unidade de DVD+/-RW com velocidade mínima de gravação de 8x, interface de comunicação eSATA, instalado em baia modular, sendo possível a sua remoção sem a utilização de ferramentas;</p> <p>b) Vídeo: integrado a placa mãe ou ao processador com o mínimo de 256MB podendo atingir 783MB compartilhado de forma dinâmica ou predefinida;</p> <p>c) Monitor: padrão tft lcd ou led widescreen, tamanho máximo de 15 polegadas, resolução mínima de 1366x768 pixels, deverá possuir dobradiças em aço;</p> <p>d) Interfaces de entrada/saída:</p> <p>i. 01 (um) conector VGA 15 pinos;</p> <p>ii. 01 (um) conector HDMI 19 pinos ou Displayport;</p> <p>iii. 01 (um) conector de microfone/fone de ouvido/ auto-falante estéreo;</p> <p>iv. 01 (um) leitor de cartão de memória 4 em 1. O leitor de cartão deve ser integrado ao gabinete;</p> <p>v. 02 (um) conector compatível com USB 2.0;</p> <p>vi. 01 (um) conector compatível com eSATA/USB 3.0;</p> <p>vii. 01 (um) conector padrão RJ-45 integrado interface de rede Gigabit Ethernet velocidade 10/100/1000 Mbits;</p> <p>viii. Rede integrada wireless IEEE 802.11 a/b/g/n;</p> <p>ix. Wireless Bluetooth 4.0;</p> <p>x. Webcam integrada ao gabinete;</p> <p>xi. Microfone integrado ao gabinete;</p> <p>e) Gabinete:</p> <p>i. Deve possuir conector dedicado para Docking station;</p> <p>ii. Revestido em composto de carbono, liga de magnésio, alumínio ou titânio;</p> <p>iii. Entrada, integrada ao chassi, para cabo de segurança;</p> <p>iv. Botão de liga/desliga e luzes de indicação de atividade da interface wireless, bluetooth, unidade de disco</p>
--	--





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

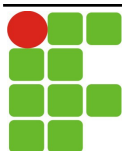
	<p>rígido e de computador ligado (Power-on); v. Deve possuir no mínimo 02 (dois) alto-falantes internos com potência máxima total suportada de 1 Watt por canal; f) Áudio: som estéreo integrado compatível com o padrão HD; g) Bateria: 06 células de lítio-íon; a garantia da bateria deve ser de, no mínimo 12 (doze) meses. h) Alimentação: fonte AC externa de no mínimo 60 W (3 pinos) 100-240V seleção automática de tensão, acompanhada do seu respectivo cabo de alimentação ; i) Teclado e touch-pad: Teclado ABNT2: o teclado deverá incluir função backlight (iluminação traseira) para o uso em ambientes escuros, assim como teclas para desabilitar essa função; Touch-pad com dois botões e área de rolagem (scroll); j) Segurança: Leitor biométrico integrado e acompanhado de software para gerenciamento de credenciais e acessos; Chip TPM versão 1.2 ou superior, fazendo parte do processo fabril do equipamento, acompanhado de software para utilização do chip. k) Características físicas: peso máximo 2,0 kg com bateria; l) Maleta: Acompanhar maleta em couro para transporte para telas de até 15 polegadas do mesmo fabricante do equipamento, com tira para ombros ergonômica; possuir bolsos na parte superior para acesso rápido além de dois bolsos frontais ocultos. m) Mouse: acompanhar mouse ótico wireless ou Bluetooth, ergonômico, com no mínimo de 3 botões, mínimo de 1.000dpi, do mesmo fabricante do equipamento; n) Suporte de drivers: todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para download no website do fabricante do equipamento sem necessidade de qualquer identificação do usuário, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no gabinete; o) Deverá ser apresentado prospecto com as características técnicas de todos os componentes do equipamento, como placa mãe, processador, memória, interface de rede, bateria, disco rígido, unidade leitora de mídia óptica, mouse, teclado e vídeo, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e comprovem as configurações cotadas, possíveis expansões e upgrades, através de certificados, manuais técnicos, folders e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes. Serão aceitas cópias das especificações obtidas em sítios dos fabricantes na Internet, em que constem o respectivo endereço eletrônico; q) Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marcas dos utilizados nos equipamentos enviados para homologação; r) As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem; s) Nenhum dos equipamentos fornecidos poderá conter substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), sendo que para efeitos de avaliação das amostras e aceitação do produto deverá ser fornecido certificação emitida por instituição credenciada pelo INMETRO, sendo aceito ainda, a comprovação deste requisito por intermédio da certificação EPEAT, desde que esta apresente explicitamente tal informação;</p> <p>7. SOFTWARES</p> <p>a) Sistema operacional: acompanhar licença Original do MS-Windows 7, ou superior, profissional x64, no idioma português Brasil, com mídia de recuperação ou oferecer a opção de restauração através de partição do HD do equipamento – caso a licença proposta seja do Windows 8, deve ser disponibilizado opção de downgrade para o Windows 7; b) Todos os drivers da placa-mãe, das controladoras, dos adaptadores e outros dispositivos que se fizerem necessários para a instalação, configuração e operação do equipamento no Microsoft Windows 7 e XP, deverão ser entregues em mídia eletrônica ou disponibilizados para download na Internet; c) Deverá fornecer pré-instalado ou disponibilizar na Internet software de backup do mesmo fabricante para os equipamentos ofertados, que tenha no mínimo as seguintes características e funções: i. O software de backup deverá criar uma segunda partição no disco rígido, onde será armazenado o "backup" do sistema operacional, programas e dados do usuário; ii. O armazenamento destas informações críticas deverá ser realizados em partição de serviço de Hard Disk inacessível ao usuário e sistema operacional; iii. Deverá oferecer a opções de recuperação e suporte para que o próprio usuário possa utilizar; iv. Deverá permitir a restauração a qualquer backup, mantendo todos os dados e configurações de personalidade de sistema; d) Os equipamentos ofertados deverão possuir software e recursos de segurança com módulo TPM, que</p>	
--	---	--





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

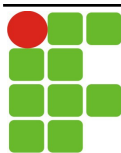
	<p>deverá ter as seguintes funções:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>i. Possuir capacidade de interação com o módulo TPM, possibilitando a utilização de todos os recursos de segurança, criptografia e gerenciamento da solução;</li><li>ii. Suportar todos os módulos de autenticação do Windows ou via outros mecanismos de identificação, como leitor de impressões digitais e Smart Cards;</li><li>iii. Possuir solução de gerenciamento de senhas, possibilitando armazenar com segurança todas as senhas dos usuários, permitindo acesso seguro e rápido aos aplicativos e informações protegidas integradas ao TPM;</li><li>iv. Suportar a substituição de senhas de logon do Windows e de acesso, por processo único de identificação, baseado em senha única, gerenciada pela aplicação ou em outro mecanismo de acesso, tais como soluções biométricas ou baseadas em cartões Smart Card ou Tokens;</li><li>e) Suportar a substituição de senhas múltiplas por uma única senha ou uma impressão digital;</li><li>f) Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizar na Internet software do próprio fabricante ou homologado para o mesmo que gerencie as conexões existente para os equipamentos ofertados, que tenha no mínimo as seguintes características e funções:<ul style="list-style-type: none"><li>i. Permitir salvar vários perfis de conectividade do usuário;</li><li>ii. Permitir gerenciar automaticamente conexões básicas de rede, em localidades diferentes;</li><li>iii. Permitir ajustar automaticamente a configuração de rede para que combine com as necessidades de cada usuário;</li><li>iv. Permitir alternar entre ambientes com rede a cabo e wireless, ajustando as configurações locais e de segurança automaticamente.</li></ul></li><li>g) Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizar na Internet software do próprio fabricante ou homologado para o mesmo que permita a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas e drivers disponíveis pelo fabricante e do Sistema Operacional (Windows). Deverá ser capaz de monitorar o sistema, realizar diagnósticos, emitir alertas e ajudar a reparar erros do sistema, ajudando assim a manter a saúde e segurança do sistema;</li><li>i) Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizar na Internet software do próprio fabricante ou homologado para o mesmo capaz de gerenciar o consumo de energia. Permitindo controlar o consumo, monitorar o estado e manutenção da bateria.</li><li>j) Os equipamentos adquiridos, se necessário a pedido do Instituto Federal Catarinense(IFC), deverão ser configurados com o perfil utilizado do IFC, como por exemplo: fundo de tela, drivers de impressora, configurações de internet, etc; Este processo se dará da seguinte forma: um servidor do IFC deverá preparar uma única máquina “modelo” com este perfil. Posteriormente, a empresa vencedora deverá replicar este modelo para todas as outras máquinas, obedecendo o licenciamento “MICROSOFT OEM” do software Windows. Após a criação da máquina modelo (conforme perfil), deverá ser gerado um CD de recuperação, de forma que se consiga facilmente a restauração de todo o sistema em caso de falha (um CD por máquina).</li></ul> <p>8. GARANTIA</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Os equipamentos devem possuir garantia por um período mínimo de 3 anos;</li><li>b) A contratada deve possuir central de atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema, com atendimento disponível 8 horas por dia, 5 dias por semana.</li><li>c) O equipamento ofertado deverá possuir código de identificação único para a abertura dos chamados;</li><li>d) Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para a contratante, a parte ou peça defeituosa, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos;</li><li>e) Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão executados onde se encontram (on-site), no próximo dia útil ao de abertura do chamado junto a contratada.</li><li>f) O atendimento será em horário comercial, de segunda a sexta-feira.</li><li>d) Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para a contratante, a parte ou peça defeituosa, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos;</li><li>e) Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão executados onde se encontram (on-site), no próximo dia útil ao de abertura do chamado junto a contratada.</li><li>f) O atendimento será em horário comercial, de segunda a sexta-feira.</li><li>g) Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de atesto da respectiva nota fiscal dos equipamentos fornecidos;</li><li>h) Durante o período de garantia, a assistência técnica deverá ser prestada, exclusivamente pelo fabricante dos equipamentos ou empresa prestadora de serviços de assistência técnica devidamente credenciada pelo mesmo através de carta no ato da homologação;</li><li>i) No caso do licitante não ser o próprio fabricante do equipamento, ele deverá apresentar declaração/certificado do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste</li></ul>	
--	---	--





**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna**

	<p>termo de referência;</p> <p>j) Condições de entrega: todos os cabos e acessórios do equipamento deverão vir necessariamente dentro de sua respectiva caixa ou afixados (à sua caixa), através de envelope plástico de segurança, não sendo aceitas entregas fracionadas dos acessórios que compõem o equipamento.</p> <p>l) O equipamento poderá ser aberto pela equipe técnica da contratante para instalação ou remoção de componentes, sem que isto implique na perda da garantia, exceto na instalação de componentes que danifiquem o equipamento; possuir recurso disponibilizado via website do próprio fabricante (informar url para comprovação), que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do número de série do equipamento.</p> <p><b>9. CERTIFICAÇÕES</b></p> <p>a) O equipamento (marca e modelo) deverá constar no “Windows catalog” da Microsoft na categoria “hardware - personal computers – business desktop systems” como “Designed for Windows”, na mesma versão do Sistema Operacional que será entregue com o equipamento;</p> <p>b) O modelo ofertado deverá estar em conformidade com ROHS (restriction of hazardous substances);</p> <p>c) O modelo ofertado deverá estar em conformidade com o weee (resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos);</p> <p>d) O modelo ofertado devesse possuir certificação EPEAT GOLD (comprovado através do link <a href="http://www.EPEAT.net">www.EPEAT.net</a>);</p> <p>e) O fabricante devesse possuir sistema de gestão ambiental conforme norma ISO 14001;</p> <p>f) Deverá ser apresentada cópia do atestado de conformidade, emitido por um órgão credenciado pelo INMETRO comprovando que o modelo ofertado está em conformidade com as normas IEC60950, IEC 61000, CISPR 22 e CISPR 24;</p> <p>g) Apresentar atestado de conformidade ROHS, (european union restriction of hazardous substances);</p> <p>h) Apresentar atestado de conformidade EPEAT (eletronic product environmental assessment tool), da agência de proteção ambiental (EPA), com certificado gold, para a segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos e que os resíduos materiais deste equipamento agridam o meio ambiente;</p> <p><b>10. COMPROVAÇÕES</b></p> <p>a) Durante a fase de aceitação da proposta e após comunicado formal feito pelo pregoeiro, as seguintes comprovações serão exigidas da empresa licitante. A não apresentação de alguma das alíneas abaixo, ou parte delas, resulta em imediata desclassificação. A empresa quanto solicitada terá o prazo máximo estipulado pelo pregoeiro para realizá-las.</p> <p>i. Deve ser apresentada documentação própria do fabricante que comprove tecnicamente os itens exigidos na seção técnica deste termo de referência;</p> <p>ii. A documentação apresentada deve ser de domínio público, estar disponível na internet. Deve ser indicado na proposta, para cada documento apresentado, o endereço onde o material pode ser consultado;</p> <p>iii. Devem ser apresentadas, certificação e declaração para as alíneas onde é expressamente solicitado. Não será considerada a simples declaração do licitante como comprovação;</p> <p>iv. Se o item possuir elementos extras como: monitor, mouse, teclado, maleta e etc., estes itens devem estar devidamente comentados na proposta, indicando marca, modelo e quantidade.</p>	
7	<p>NOTEBOOK ULTRAFINO (ULTRABOOK): Com Windows. Com no mínimo 2 núcleos, frequência real de Clock de 1.8Ghz e cache de 3MB, 4GB, SSD 256GB, display LED 14”.</p> <p>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (REQUISITOS MÍNIMOS).</p> <p><b>1. PROCESSADOR</b></p> <p>a) Processador: mínimo de dois núcleos com frequência base mínima de 1.8 ghz e memória cache: mínimo de 3mb, com suporte a criptografia AES.</p> <p>b) TDP (Thermal Design Power) máximo de 35W;</p> <p><b>2. BIOS</b></p> <p>a) Desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou em regime de OEM ou ter direitos copyright sobre essa BIOS, comprovados através de atestados fornecidos pelo fabricante do equipamento;</p> <p>b) O fabricante do equipamento deverá prover em seu site da internet todas as atualizações de bios devendo a aplicação permitir atualização online por meio do sistema operacional Microsoft Windows 8 professional e/ou Windows 7 professional;</p> <p>c) A bios deve possuir o número de série do equipamento e campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento, como número de patrimônio por exemplo;</p>	73

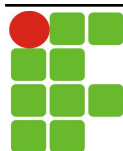






Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

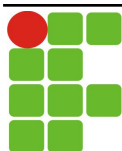
<p>d) Deve suportar ACPI (Advanced Configuration and Power Management Interface); e) Deve suportar a tecnologia Trusted Platform Module (TPM); f) Deve possuir opção para desabilitar componentes de drive e de entrada e saída do equipamento como portas USB, slots de expansão, áudio; g) Deve possuir gerenciamento térmico; h) Suporte a atualizações de BIOS dentro do DOS (Flashbin) e do Windows, além de recuperações de falhas; i) Com possibilidade de configuração de senhas no Setup a dois níveis, administrador e usuário, que controlem acesso ao boot do Sistema Operacional e ao próprio SETUP; j) Setup com suporte a língua Portuguesa;</p> <p><b>3. CHIPSET E PLACA MÃE</b> a) O chipset deve ser da mesma marca do fabricante do processador; b) Possuir 2 (dois) slots de memória com suporte a até DDR3 1600GHz; c) Placa mãe da mesma marca do fabricante do equipamento ou em regime de OEM, não serão aceitas placas de livre comercialização no mercado; d) Deve suportar tecnologia de gerenciamento remoto por hardware fora de banda ou "Out of Band" com firmware (chip) integrado para armazenar e disponibilizar informações configuração e status do equipamento, mesmo quando este estiver totalmente desligado ou com o sistema operacional hibernado ou inoperante; e) Deve permitir o gerenciamento remoto, com acesso a BIOS, permitir iniciar o computador a partir de uma imagem (.ISO) em um compartilhamento de rede ou CD no console de administração, mesmo com o equipamento desligado; f) Permitir ligar e desligar o micro remotamente, com controle de acesso, em horários programados, independente do estado do sistema operacional; g) A máquina deverá ter a capacidade de ser gerenciada mesmo quando estiver fora da rede corporativa, conectada na internet e usando NAT. As configurações das funcionalidades de gerenciamento deverão ser feitas sem a necessidade de intervenção presencial à máquina, mesmo com o sistema operacional inoperante; h) O gerenciamento de funcionar em redes seguras (Microsoft NAP ou Cisco NAC); i) Garantir o acesso remoto, através de conexão TCP/IP, à interface gráfica do microcomputador (KVM over IP), com controle total de teclado e mouse, independente do estado, tipo e versão do sistema operacional instalado no microcomputador ofertado, com controle remoto total da BIOS e visualização das telas de POST e telas gráficas do sistema operacional; j) Permitir a instalação de sistemas operacionais remotamente, com acesso remoto ao teclado e mouse além da visualização remota gráfica das telas de instalação; k) O gerenciamento remoto deve permitir autenticação via Kerberos ou Active Directory ou LDAP.</p> <p><b>4. MEMÓRIA</b> a) Memória: possuir 4gb DDR3 de 1333mhz (1x4gb); b) Permitir expansão de memória para no mínimo 16GB em Dual Channel;</p> <p><b>5. ARMAZENAMENTO</b> a) Armazenamento: 1 (uma) unidade de disco rígido interna e fixa no gabinete com capacidade mínima de 256 gbytes/SSD; b) O equipamento deverá suportar disco rígido estado sólido de até 256GB; c) O equipamento deverá possuir a tecnologia Smart (tecnologia de análise e relatório de auto monitoramento), que controla se os erros do disco rígido para as unidades integradas são relatados durante a inicialização do sistema. d) Deverá suportar tecnologia de armazenamento rápido e de inicialização rápida;</p> <p><b>6. OUTROS</b> a) Vídeo: integrado a placa mãe ou ao processador com o mínimo de 256 podendo atingir até 783mb compartilhado de forma dinâmica ou predefinida; b) Monitor: padrão tft lcd ou led widescreen, tamanho máximo de 14 polegadas, resolução mínima de 256MB podendo atingir 1366x768 pixels. c) Interfaces de entrada/saída: i. 01 (um) conector VGA 15 pinos ou mini/micro VGA acompanhado de adaptador VGA padrão; ii. 01 (um) conector micro/mini hdmi 19 pinos ou displayport; iii. 01 (um) conector de microfone/fone de ouvido/ auto-falante estéreo; iv. 01 (um) leitor de cartão de memória; v. 03 (três) conectores compatíveis com USB 3.0;</p>	
--	--





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

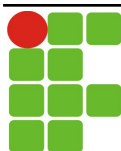
<p>vi. 01 (um) conector padrão rj-45 integrado interface de rede gigabit ethernet velocidade 10/100/1000mbits;</p> <p>vii. Rede integrada wireless IEEE 802.11 a/b/g/n;</p> <p>viii. Wireless Bluetooth 4.0;</p> <p>ix. Webcam integrada ao gabinete;</p> <p>x. Microfone integrado ao gabinete;</p> <p>d) Áudio: som estéreo integrado compatível com o padrão hd;</p> <p>e) Bateria: mínimo de 04 células de lítio-ion com no mínimo de 5 (cinco) horas de autonomia; a garantia da bateria deve ser de, no mínimo 12 (doze) meses.</p> <p>f) Alimentação: fonte ac externa de no mínimo 60 w (3 pinos) 100-240v seleção automática de tensão, acompanhada do seu respectivo cabo de alimentação;</p> <p>g) Teclado, touch-pad e mouse: Teclado abnt2: o teclado deverá incluir função backlight (iluminação traseira) para o uso em ambientes escuros, assim como teclas para desabilitar esta função. Touch-pad com dois botões e área de rolagem (scroll);</p> <p>h) Segurança: Chip tpm versão 1.2 ou superior, fazendo parte do processo fabril do equipamento, acompanhado de software para utilização do chip. Leitor biométrico integrado e acompanhado de software para gerenciamento de credenciais e acessos;</p> <p>i) Características físicas: peso máximo 1,7 kg com bateria;</p> <p>j) Maleta: Acompanhar maleta em couro para transporte para telas de até 14 polegadas do mesmo fabricante do equipamento, com tira para ombros ergonômica; possuir bolsos na parte superior para acesso rápido além de dois bolsos frontais ocultos.</p> <p>k) Mouse: acompanhar mouse ótico wireless ou Bluetooth, ergonômico, com no mínimo de 3 botões, mínimo de 1.000dpi, do mesmo fabricante do equipamento;</p> <p>l) Suporte de drivers: todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para download na web site do fabricante do equipamento sem necessidade de qualquer identificação do usuário, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no gabinete;</p> <p>m) A espessura não poderá ser maior que 2,1 cm;</p> <p>o) Deverá ser apresentado prospecto com as características técnicas de todos os componentes do equipamento, como placa mãe, processador, memória, interface de rede, bateria, disco rígido, unidade leitora de mídia óptica, mouse, teclado e vídeo, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e comprovem as configurações cotadas, possíveis expansões e upgrades, através de certificados, manuais técnicos, folders e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes. Serão aceitas cópias das especificações obtidas em sítios dos fabricantes na Internet, em que constem o respectivo endereço eletrônico;</p> <p>q) Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marcas dos utilizados nos equipamentos enviados para homologação;</p> <p>r) As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem;</p> <p>s) Nenhum dos equipamentos fornecidos poderá conter substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifênil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), sendo que para efeitos de avaliação das amostras e aceitação do produto deverá ser fornecido certificação emitida por instituição credenciada pelo INMETRO, sendo aceito ainda, a comprovação deste requisito por intermédio da certificação EPEAT, desde que esta apresente explicitamente tal informação;</p> <p><b>7. SOFTWARES</b></p> <p>a) Sistema operacional: acompanhar licença Original do MS-Windows 7, ou superior, profissional x64, no idioma português brasil, com mídia de recuperação ou oferecer a opção de restauração através de partição do HD do equipamento – caso a licença proposta seja do Windows 8, deve ser disponibilizado opção de downgrade para o Windows 7;</p> <p>b) Todos os drivers da placa-mãe, das controladoras, dos adaptadores e outros dispositivos que se fizerem necessários para a instalação, configuração e operação do equipamento no Microsoft Windows 7 e XP, deverão ser entregues em mídia eletrônica ou disponibilizados para download na Internet;</p> <p>c) Os equipamentos ofertados deverão possuir software e recursos de segurança com modulo TPM, que deverá ter as seguintes funções:</p> <p>i. Possuir capacidade de interação com o módulo TPM, possibilitando a utilização de todos os recursos de segurança, criptografia e gerenciamento da solução;</p> <p>ii. Suportar todos os módulos de autenticação do Windows ou via outros mecanismos de identificação, como leitor de impressões digitais e Smart Cards;</p>	
--	--





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

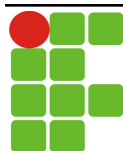
	<p>iii. Possuir solução de gerenciamento de senhas, possibilitando armazenar com segurança todas as senhas dos usuários, permitindo acesso seguro e rápido aos aplicativos e informações protegidas integradas ao TPM;</p> <p>iv. Suportar a substituição de senhas de logon do Windows e de acesso, por processo único de identificação, baseado em senha única, gerenciada pela aplicação ou em outro mecanismo de acesso, tais como soluções biométricas ou baseadas em cartões Smart Card ou Tokens;</p> <p>d) Suportar a substituição de senhas múltiplas por uma única senha ou uma impressão digital;</p> <p>e) Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizar na Internet software do próprio fabricante ou homologado para o mesmo que gerencie as conexões existente para os equipamentos ofertados, que tenha no mínimo as seguintes características e funções:</p> <p>i. Permitir salvar vários perfis de conectividade do usuário;</p> <p>ii. Permitir gerenciar automaticamente conexões básicas de rede, em localidades diferentes;</p> <p>iii. Permitir ajustar automaticamente a configuração de rede para que combine com as necessidades de cada usuário;</p> <p>iv. Permitir alternar entre ambientes com rede a cabo e wireless, ajustando as configurações locais e de segurança automaticamente.</p> <p>f) Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizar na Internet software do próprio fabricante ou homologado para o mesmo que permita a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas e drivers disponíveis pelo fabricante e do Sistema Operacional (Windows). Deverá ser capaz de monitorar o sistema, realizar diagnósticos, emitir alertas e ajudar a reparar erros do sistema, ajudando assim a manter a saúde e segurança do sistema;</p> <p>g) Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizar na Internet software do próprio fabricante ou homologado para o mesmo capaz de gerenciar o consumo de energia. Permitindo controlar o consumo, monitorar o estado e manutenção da bateria.</p> <p>h) Os equipamentos adquiridos, se necessário a pedido do Instituto Federal Catarinense(IFC), deverão ser configurados com o perfil utilizado do IFC, como por exemplo: fundo de tela, drivers de impressora, configurações de internet, etc; Este processo se dará da seguinte forma: um servidor do IFC deverá preparar uma única máquina “modelo” com este perfil. Posteriormente, a empresa vencedora deverá replicar este modelo para todas as outras máquinas, obedecendo o licenciamento “MICROSOFT OEM” do software Windows. Após a criação da máquina modelo (conforme perfil), deverá ser gerado um CD de recuperação, de forma que se consiga facilmente a restauração de todo o sistema em caso de falha (um CD por máquina).</p> <p>i) O dispositivo deverá vir instalado com os softwares e drivers necessários para garantir a inicialização rápida e armazenamento rápido. O dispositivo deverá retornar do estado de S4 para ter o teclado ativo em, no máximo, 7 segundos.</p> <p><b>8. GARANTIA</b></p> <p>a) Os equipamentos devem possuir garantia por um período mínimo de de 3 anos;</p> <p>b) A contratada deve possuir central de atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema, com atendimento disponível 8 horas por dia, 5 dias por semana.</p> <p>c) O equipamento ofertado deverá possuir código de identificação único para a abertura dos chamados;</p> <p>d) Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para a contratante, a parte ou peça defeituosa, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos;</p> <p>e) Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão executados onde se encontram (on-site), no próximo dia útil ao de abertura do chamado junto a contratada.</p> <p>f) O atendimento será em horário comercial, de segunda a sexta-feira.</p> <p>g) Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de atesto da respectiva nota fiscal dos equipamentos fornecidos;</p> <p>h) Durante o período de garantia, a assistência técnica deverá ser prestada, exclusivamente pelo fabricante dos equipamentos ou empresa prestadora de serviços de assistência técnica devidamente credenciada pelo mesmo através de carta no ato da homologação;</p> <p>i) No caso do licitante não ser o próprio fabricante do equipamento, ele deverá apresentar declaração/certificado do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste termo de referência;</p> <p>j) Condições de entrega: todos os cabos e acessórios do equipamento deverão vir necessariamente dentro de sua respectiva caixa ou afixados (à sua caixa), através de envelope plástico de segurança, não sendo aceitas entregas fracionadas dos acessórios que compõem o equipamento.</p> <p>l) O equipamento poderá ser aberto pela equipe técnica da contratante para instalação ou remoção de componentes, sem que isto implique na perda da garantia, exceto na instalação de componentes que danifiquem o equipamento; possuir recurso disponibilizado via website do próprio fabricante (informar url</p>	
--	---	--





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

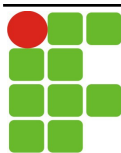
	<p>para comprovação), que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do número de série do equipamento.</p> <p>9. CERTIFICAÇÕES</p> <p>a) O equipamento (marca e modelo) deverá constar no “Windows catalog” da Microsoft na categoria “hardware - personal computers – business desktop systems” como “Designed for Windows” na mesma versão do Sistema Operacional que será entregue com o equipamento;</p> <p>b) O modelo ofertado deverá estar em conformidade com ROHS (restriction of hazardous substances);</p> <p>c) O modelo ofertado deverá estar em conformidade com o weee (resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos);</p> <p>d) O modelo ofertado devesse possuir certificação EPEAT GOLD (comprovado através do link <a href="http://www.EPEAT.net">www.EPEAT.net</a>);</p> <p>e) O fabricante devesse possuir sistema de gestão ambiental conforme norma ISO 14001;</p> <p>f) Devesse ser compatível com Energy Star 5.0, comprovando que o equipamento atinge as exigências para o melhor aproveitamento de uso de energia elétrica. Essa característica devesse ser comprovada pela listagem do equipamento no sitio <a href="http://www.energystar.gov">http://www.energystar.gov</a>;</p> <p>g) Devesse ser apresentado certificado em que o fabricante do equipamento e membro do consorcio DMTF (desktop management task force) que especifica o padrão “DMI” de gerenciamento. O fabricante devesse ser membro na categoria “board” ou “leadership”. O certificado será conferido através de acesso a pagina <a href="http://www.dmtf.org/about/list/">http://www.dmtf.org/about/list/</a> ;</p> <p>h) Apresentar atestado de conformidade ROHS, (european union restriction of hazardous substances);</p> <p>i) Apresentar atestado de conformidade EPEAT (eletronic product environmental assessment tool), da agencia de proteção ambiental (EPA), com certificado gold, para a segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos e que os resíduos materiais deste equipamento agridam o meio ambiente;</p> <p>10. COMPROVAÇÕES</p> <p>a) Durante a fase de aceitação da proposta e após comunicado formal feito pelo pregoeiro, as seguintes comprovações serão exigidas da empresa licitante. A não apresentação de alguma das alíneas abaixo, ou parte delas, resulta em imediata desclassificação. A empresa quanto solicitada terá o prazo máximo estipulado pelo pregoeiro para realizá-las.</p> <p>i. Deve ser apresentada documentação própria do fabricante que comprove tecnicamente os itens exigidos na seção técnica deste termo de referência;</p> <p>ii. A documentação apresentada deve ser de domínio público, estar disponível na internet. Deve ser indicado na proposta, para cada documento apresentado, o endereço onde o material pode ser consultado;</p> <p>iii. Devem ser apresentadas, certificação e declaração para as alíneas onde é expressamente solicitado. Não será considerada a simples declaração do licitante como comprovação;</p> <p>iv. Se o item possuir elementos extras como: monitor, mouse, teclado, maleta e etc., estes itens devem estar devidamente comentados na proposta, indicando marca, modelo e quantidade.</p>	
<b>Wifi – Grupo 01(itens 08 e 09)</b>		
8	<p>Wireless Access Point corporativo 802.n POE para funcionar na controladora Cisco existente :</p> <p>Características técnicas mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- A solução devesse ser composta de equipamentos do tipo thin access point, ou seja, APs que permitam acesso a rede ethernet via wireless, que possuam todas as suas configurações centralizadas no controlador deste processo;</li><li>- Hardware/unidade projetada com estrutura robusta, lacrada, sem espaços frontais para problemas com poeira e/ou umidade, com facilidades para fixação em parede ou teto, capaz de operar em ambiente de escritório. Deve acompanhar todos os acessórios para fixação em teto e/ou parede. Temperatura de operação de 5 a 40° C;</li><li>- O AP deve suportar arquitetura centralizada onde o AP opera de modo dependente do controlador central WLAN que faz o gerenciamento das políticas de segurança, qualidade de serviço (QoS) e monitoramento de RF, utilizando para isto o protocolo de gerenciamento de RF específico;</li><li>- As funcionalidades aqui descritas devem ser implementadas pelo conjunto ponto de acesso + controladora;</li><li>- Implementar padrões IEEE 802.11A/G/N/AC simultaneamente com rádios distintos, permitindo configurações distintas para 2.4 e 5 GHz dentro do mesmo equipamento;</li></ul> <p>Suporte integrado a Power Over Ethernet (PoE) conforme o padrão IEEE 802.3at, com consumo máximo de 15 W;</p> <p>- Cada AP deve suportar, no mínimo, 16 (dezesesseis) SSIDs com configurações distintas de rede, vlan,</p>	140





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

	<p>segurança, criptografia e QoS;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Possuir 01(uma) interface Ethernet 10/100/1000, RJ 45;</li><li>- Deve possuir 01 (uma) interface de console, RJ-45, RS-232 ou USB, para gerenciamento completo local através de cabo console;</li><li>- Deve possuir potência mínima de 150 mW em ambas as frequências;</li><li>- Deve possuir LED frontal com intuito de obter-se status do equipamento;</li><li>- Deve possibilitar implementação Plug-and-Play através de cliente DHCP, de modo que toda configuração seja baixada da controladora automaticamente;</li><li>- Implementar gerenciamento automatizado de RF e potência, ou seja, os elementos da solução (Controlador + APs) devem definir sem intervenção manual os parâmetros de potência de transmissão e ajuste de canal de frequência, evitando interferências e sobreposição de canais;</li><li>- Suporte a WMM;</li><li>- Deve suportar operação MIMO 3x4 com sensibilidade mínima de -91 dBm operando em IEEE 802.11n;</li><li>- Deve possuir 4 antenas internas ao equipamento, operando como dual-band (transmissão e recepção simultânea nas duas faixas de frequência), com potência mínima de 4 dBi em 2.4 GHz e 6 dBi em 5 GHz. As antenas devem possuir radiação omnidirecional. Opcionalmente, pode ser fornecido equipamento com 8 antenas internas, 4 delas operando em 2.4 GHz e 4 delas operando em 5 GHz, com ganhos individuais de 4 dBi;</li><li>- Deve operar com velocidades de até 450 Mbps e até 3 fluxos espaciais (spatial streams), de acordo com a disponibilidade de hardware do usuário;</li><li>- Deve possuir funcionalidade para identificação de interferências nas frequências 2.4 e 5 GHz, com granularidade menor que 500 KHz, identificando interferências provenientes de outros equipamentos que operem nas frequências relacionadas, como pontos de acesso, bluetooth, microondas, telefones sem fio e qualquer outro dispositivo que possua transmissão nestas faixas de frequências. Estas interferências devem ser classificadas e mitigadas pelo conjunto access point + controlador, quando possível. Esta análise deve ocorrer simultaneamente nas frequências 2.4 e 5 GHz simultaneamente, num mesmo AP, sem qualquer interferência na transmissão de dados para os clientes conectados, não utilizando para isso recursos do processador central do equipamento, sem perda de conectividade ou redução de velocidade no acesso;</li><li>- Em conjunto com a controladora, deve possuir funcionalidade que trate o tráfego multicast, otimizando a performance de aplicações e da rede quando há o envio deste tipo de pacote;</li></ul> <p>Para segurança, o AP deve suportar os padrões IEEE 802.11i, WPA2, WPA, TLS, TTLS, MSCHAPv2, PEAP, GTC e EAP-FAST . O AP deve suportar TKIP para criptografia WPA e AES para criptografia WPA2;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Suportar autenticação segundo o padrão IEEE 802.1x com assinalamento de VLAN por usuário, conforme pré-definido em servidor Radius padrão de mercado (como por exemplo, FreeRadius e Microsoft IAS);</li><li>- Possuir sistema anti-furto tipo Kensington Security Lock ou suporte específico para cadeado para proteção física do equipamento;</li><li>- Deve estar homologado pela Anatel na data do pregão;</li><li>- Deve vir totalmente habilitado e funcional para operação, sem restrição de licenças que habilitem funcionalidades específicas;</li><li>- Deve ser compatível com a controladora instalada atualmente no IFC, marca Cisco modelo 5508;</li><li>- Garantia de 36 (trinta e seis) meses com envio de peças/equipamentos de reposição em até 3 dias úteis ;</li><li>- Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), este equipamento, por questões de compatibilidade, gerencia, suporte e garantia, deve ser do mesmo fabricante dos equipamentos deste grupo (lote);</li></ul>	
9	<p>Wireless Access Point corporativo Outdoor:</p> <p>Características técnicas mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- A solução deverá ser composta de equipamentos do tipo thin Access point, ou seja, APs que permitam acesso a rede Ethernet via Wireless, que possuam todas as suas configurações centralizadas no controlador do item 12;</li><li>- Hardware/unidade projetada com estrutura robusta, lacrada, sem espaços para problemas com poeira, umidade, água e chuva, com facilidades para fixação em poste, capaz de operar em ambiente outdoor, com grau de proteção IP67. Deve acompanhar todos os acessórios para fixação em poste. Temperatura de operação de -20 a 55° C;</li><li>- Implementar padrões IEEE 802.11a/b/g/n simultaneamente, com rádios distintos, permitindo configurações distintas para 2.4 e 5 GHz dentro do mesmo equipamento;</li><li>- Suporte integrado a Power Over Ethernet;</li><li>- Cada AP deve suportar, no mínimo, 8 (oito) SSIDs para o equipamento;</li></ul>	24

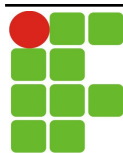






Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

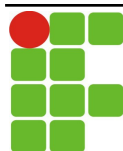
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Possuir 01(uma) interface Ethernet 10/100/1000, RJ 45 auto-sense. Adicionalmente, deve possuir uma interface SFP para conexão de transceiver de fibra óptica. Ambas interfaces devem ser internas ao equipamento, evitando problemas provenientes da exposição ao tempo;</li><li>- Deve possuir 01 (uma) interface de console, RJ-45 ou RS-232, para gerenciamento completo local através de cabo console, interna ao equipamento;</li><li>- Deve possuir potência mínima de 28 dBm em ambas as frequências;</li><li>- Deve possuir LEDs externos com intuito de obter-se status do equipamento;</li><li>- Deve possibilitar implementação Plug-and-Play, através de cliente DHCP, de modo que toda configuração seja baixada da controladora automaticamente;</li><li>- Implementar gerenciamento automatizado de RF e potência, ou seja, os elementos da solução (Controlador + APs) devem definir sem intervenção manual os parâmetros de potência de transmissão e ajuste de canal de frequência, evitando interferências e sobreposição de canais;</li><li>- Deverá implementar criptografia TKIP e AES;</li><li>- Deve suportar operação MIMO 2x3 com sensibilidade mínima de -93 dBm operando em IEEE 802.11n;</li><li>- Deve possuir 3 antenas externas ao equipamento, tipo dual band, operação em 2.4 GHz com potência mínima de 4 dBi, e operação em 5 GHz com potencia mínima de 7 dBi e irradiação omnidirecional. As antenas devem ser preparadas para uso externo;</li><li>- Deve possuir funcionalidade para identificação de interferências nas frequências 2.4 e 5 GHz, com granularidade menor que 500 KHz, identificando interferências provenientes de outros pontos de acesso, bluetooth, micro-ondas, telefones sem fio e qualquer outro dispositivo que possua transmissão nestas faixas de frequências. Estas interferências devem ser classificadas e mitigadas pelo próprio access point, quando possível;</li><li>- Deve fazer a análise de espectro nas frequências 2.4 e 5 GHz simultaneamente no mesmo AP, sem qualquer interferência na transmissão de dados, não utilizando para isso recursos do processador central do equipamento, sem perda de conectividade ou redução de velocidade no acesso;</li><li>- Deve acompanhar fonte de alimentação e cabo de energia com pelo menos 1 metro de comprimento, do mesmo fabricante do equipamento;</li><li>- Toda a solução deve ser própria para utilização outdoor, sem acessórios externos ou caixas externas;</li><li>- Não serão aceitas adaptações na caixa externa ou a utilização de equipamentos para utilização interna em caixas externas. O equipamento deve ser certificado pelo fabricante para utilização externa;</li><li>- Deve ser fornecido com todas as licenças necessárias (caso exista) para habilitar todas as funcionalidades aqui descritas, inclusive sem limitação de quantidade de clientes conectados quando habilitado por licença;</li><li>- Deve ser garantida atualização de software/firmware do equipamento</li><li>- Deve estar homologado pela Anatel na data do pregão;</li><li>- Deve ser compatível com a controladora instalada atualmente no IFC, marca Cisco modelo 5508;</li><li>- Garantia de 36 (trinta e seis) meses com envio de peças/equipamentos de reposição em até 3 dias úteis ;</li><li>- Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), este equipamento, por questões de compatibilidade, gerencia, suporte e garantia, deve ser do mesmo fabricante dos equipamentos deste grupo (lote);</li></ul>	
<b>Servidores</b>		
10	<p>Servidor de Rede: Rack (Tipo 1) 2,6 processamento e 4 discos SAS 1,2Tb armazenamento e 64GB de memória</p> <p>Unidade Central de Processamento (CPU)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Possuir 02 (dois) processadores de arquitetura x86 de mesmo modelo, projetados para utilização em servidores;</li><li>- Devem ser da última geração do fabricante.</li><li>- Cada processador deve possuir, no mínimo, 2,6 GHz de frequência de clock real e possuir tecnologia que aumenta a frequência do clock para melhorar o desempenho dos núcleos ativos sob carga de trabalho (Informar Modelo ou PN na Proposta).</li><li>- Padrão de arquitetura do processador com instrução 64 bits, memória cache integrada ao processador de, no mínimo, 20 MB e suporte às tecnologias de virtualização;</li><li>- Link de comunicação interna de no mínimo 8.0 GT/s.</li><li>- Controladora de memória integrada de 4 (quatro) canais, compatível com DDR3 de até 1866 MHz;</li><li>- Processador deve possuir a tecnologia Intel VT, AMD-V ou similar, para permitir virtualização de sistema operacional;</li><li>- Em caso de falha de qualquer um dos processadores, o servidor deverá reinicializar automaticamente, sem necessidade de intervenção manual, com o processador restante em funcionamento;</li></ul>	21





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

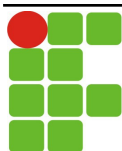
<p><b>Memória RAM</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Slot compatível com módulos DDR3 com as seguintes características técnicas: RDIMM (Registered), LRDIMM (LoadReduced) e UDIMM (Unbuffered). Clocks de 1066 MHz, 1333 MHz e 1600 MHz.</li></ul> <p>Módulos single rank (1R), dual rank (2R) e quadrank (4R);</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Suportar escalabilidade de 768 GB através de 24 slots DIMM de memória DDR3;</li><li>- Possuir 96 GB de memória RAM, provisionados por módulos RDIMM ECC ou LRDIMM ECC, dual rank (2R) ou quadrank (4R), com capacidade de no mínimo 16 GB por módulo e velocidade de 1333 MHz ou superior;</li><li>- Suportar tecnologia de memória de espera através da reserva de rank distribuído nos módulos de memória (Memory Sparing ou equivalente);</li><li>- Suportar tecnologia SDDC ou Advanced ECC ou Chipkill para detecção e correção de falhas de chip e erros multi-bit;</li><li>- Deverá suportar memory mirroring ou spare memory por hardware;</li><li>- Possuir no mínimo 6 slots PCI-Express ou superior.</li></ul> <p><b>BIOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Deverá ser desenvolvida pela fabricante do equipamento ou este deve possuir direitos (copyright) sobre essa BIOS, devendo em ambos os casos ser apresentada declaração assinada pelo fabricante, específica para este processo licitatório, comprovando a característica solicitada (apresentar junto à proposta);</li><li>- Permitir atualização remota através de software de gerenciamento;</li><li>- Relógio/calendário em memória não volátil;</li><li>- Senha ativada/desativada através da configuração na BIOS;</li><li>- BIOS com senha de proteção para acesso ao setup do equipamento;</li><li>- Ter capacidade de inibir o boot pela unidade de DVD ou por Pen drive externo;</li><li>- Permitir suporte a gerenciamento de energia a partir da versão APM 2 ou ACPI 0 ou superior;</li></ul> <p><b>Armazenamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Controladora RAID de discos rígidos com suporte aos padrões: SAS, SATA e SSD;</li><li>- Suporte a Battery-Back Write Cache de, no mínimo, 512MB, protegida por bateria com autonomia de, no mínimo, 24 (vinte e quatro) horas ou superior, como não voláteis;</li><li>- Taxa de transferência de dados de no mínimo 6 Gb/s (seis gigabits por segundo);</li><li>- Deverá possibilitar a implementação dos níveis de RAID 0, 1, 10, 5, 6, 10, 50 e 60;</li><li>- Deve possuir no mínimo 08 (oito) baias hot-plug disponíveis para discos SAS, NLSAS ou SATA de 3,5” (tres polegadas e meia);</li><li>- Possuir 04 (quatro) discos do tipo SAS, de 1,2 TB (um mil e duzentos Gigabytes) de capacidade cada e, no mínimo 10.000 (dez mil) rotações por minuto;</li><li>- Permitir, em modo online, expansão de capacidade do Array de discos e migração de nível de RAID;</li><li>- Suporte a tecnologia Hot-Plug/Hot Swap, para a troca dos dispositivos sem desligamento da máquina;</li><li>- Deve possuir software de configuração de Array que permita o diagnóstico do Array de discos;</li><li>- Deve possuir tecnologia de pré-falha SMART (Self Monitor Analysis Report Test) ou equivalente incorporado, atrelado à controladora de disco e a software de gerenciamento.</li></ul> <p><b>Portas de Comunicação</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- No mínimo de 04 (quatro) interfaces USB 2.0 instaladas, sendo no mínimo duas interfaces USB 2.0 frontais e duas interfaces USB 2.0 na parte posterior do equipamento;</li><li>- Não serão aceitos hubs USB para a contagem de interfaces USB 2.0;</li><li>- Mínimo de uma interface serial compatível com o padrão UART 16550A ou equivalente, com conector DB-9 macho (padrão EIA/TIA RS 232 C);</li></ul> <p><b>Compatibilidade e padronização</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Devem ser apresentados junto a proposta os seguinte certificados de compatibilidade: a HCL Microsoft para os sistemas 2008 e 2012 x64 ou superior, disponível na internet <a href="http://www.windowsservercatalog.com">www.windowsservercatalog.com</a> b HCL Red Hat Enterprise Linux, versão 6.1 ou superior, disponível na internet <a href="http://hardware.redhat.com">http://hardware.redhat.com</a> c HCL SUSE Linux Enterprise Server versão 11 ou superior, disponível na internet <a href="https://www.suse.com">https://www.suse.com</a> d HCL Citrix XenServer, disponível na internet <a href="http://hcl.xensource.com">http://hcl.xensource.com</a> e HCL VMware, disponível na internet <a href="http://www.vmware.com/resources/compatibility">http://www.vmware.com/resources/compatibility</a></li><li>- Devem ser apresentados junto a proposta os seguinte certificados de qualidade: a CE</li></ul>	
---	--





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

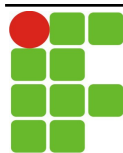
<p>b Energy Star c FCC / IC CLASS A d IEC 60950:1 e INMETRO f UL</p> <p>Controladora de vídeo - Controladora de vídeo Padrão VGA ou SVGA com no mínimo 8 MB de memória SDRAM; - Interface com conector padrão DB- 15 fêmea – (15 pinos), integrada à placa mãe (on board);</p> <p>Rede - Adaptador de rede Mínimo de 04 (quatro) interfaces de rede padrão Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T, todas com as seguintes características: - Possibilidade de operar a 10/100/1000 Mbps com reconhecimento automático da velocidade da rede (autosense); - Conector blindado, padrão RJ-45 fêmea; - Indicadores luminosos de integridade e atividade de rede (link); - Suporte aos padrões, Controle de Fluxo (IEEE 803x) e autonegociação (IEEE 803ab); - Suporte ao protocolo SNMP; - Suporte à Wake-on-Lan (WOL) ou suporte a IPMI 0; - Suporte as funções de “fail over” e balanceamento de carga; - Drivers compatíveis com a família de sistemas operacionais Red Hat Enterprise Linux 5.x, Microsoft Windows 2003 Enterprise Edition R2 e Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise, ou superior;</p> <p>Outras especificações - Unidade de leitura e gravação de mídias padrão DVD e CD, compatível com mídias DVD-R, CD-R, DVD-/+RW e CD-RW; - Gabinete para instalação em rack padrão 19”; - Ocupar, no máximo, 2U no rack; - Fontes de alimentação redundantes (n + 1) e “hot-swappable”, com seleção automática de voltagem (100 a 240 Vac), redundância efetiva nas tensões 110 e 220 V, com potência individual suficiente para suprir a configuração máxima do equipamento, inclusive com a adição de periféricos e placas; - Acompanhar 2 (dois) cabos de alimentação para servidor tipo C13 to C14, com 2 metros; - Acompanhar 2 (dois) cabos de alimentação para servidor tipo C13 to NBR14136, com 2 metros; - Conjunto de ventiladores redundantes e “hot swappable” capazes de manter a temperatura interna adequada ao funcionamento do servidor; - Identificação dos conectores externos; - Trilhos deslizantes para fixação no rack e braço para organização de cabos após instalação do equipamento no rack; - Indicadores luminosos frontais e individuais de funcionamento do computador e de acesso às unidades de disco rígido; - Leds diversos para diagnóstico de problemas ou visor frontal no equipamento; - Permitir acesso aos componentes internos sem a necessidade da utilização de ferramentas; - Sistema de trava na tampa do chassis, impedindo acesso aos componentes internos; interruptor interno ativo para detectar violação do chassi; acompanhar painel frontal para proteção de acesso não autorizado aos discos do servidor com chave de segurança específica do fabricante do equipamento; - Software de configuração dos Arrays de disco, incluindo configuração de volumes, discos hot-spare e controle dos níveis de RAID; - Recurso de hardware, desenvolvido pelo próprio fabricante, com porta exclusiva para gerenciamento remoto e in-band ou out-of-band que permita: Gerenciamento local ou através de console remota com utilização de interface Web, utilizando o protocolo TCP/IP, permitindo o controle da interface gráfica do servidor; - Suporte a SSL (Secure Sockets Protocol); - Geração de alertas proativos e envio de mensagens, de falhas potenciais nos componentes do servidor, para e-mail ou dispositivo móvel do Administrador; - Enviar alertas pré-configuráveis, para o administrador de rede, quando um determinado dispositivo atingir limites determinados; - Verificar as informações de configuração de hardware, executar diagnósticos online, atualizar BIOS e firmware; - Suporte ao padrão SNMP;</p>	
---	--





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

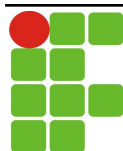
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Recurso para detecção de falhas na temperatura, ventiladores e problemas de voltagem com notificação de alerta para o administrador do sistema;</li><li>- Ligar/desligar o servidor remotamente;</li><li>- Permitir o uso de mídia virtual, incluindo suporte à instalação remota do sistema operacional;</li><li>- A placa de gerenciamento remoto dos servidores deve possuir capacidade de registrar as ações praticadas pelos usuários como power on/off, reset, e clear event log;</li><li>- Suporte a SSL e SSH de no mínimo 128 bits;</li><li>- A placa de gerenciamento remoto deve permitir criar e customizar níveis e direitos de acesso diferenciados com integração de usuários;</li><li>- Os equipamentos deverão ser fornecidos com todos os itens acessórios de hardware e software necessários à sua perfeita instalação e funcionamento, incluindo cabos, conectores, interfaces, suportes, drivers de controle, programas de configuração etc.;</li><li>- Os equipamentos deverão estar acompanhados de sua documentação técnica completa e atualizada, contendo os manuais, guias de instalação e outros pertinentes;</li><li>- A documentação deverá ser fornecida em sua forma original, e não serão aceitas cópias de qualquer tipo;</li><li>- 02 adaptadores de rede para barramento PCI-Express</li><li>- Cada um com 02 conectores SFP+ para transceivers de 10 GBPS.</li><li>- 02 Tranceiver SFP+ Mini GBIC Multi-Modo</li><li>- Tranceiver SFP+ tipo mini-GBIC multimodo 10g BASE-SX;</li><li>- Conexão 10g Base-SX;</li><li>- Suporta links a distâncias de até 300 metros utilizando fibra multimodo;</li><li>- Tipo do Conector: LC;</li><li>- Tipo de Fibra: Multimodo;</li><li>- Comprimento de onda: 850nm</li><li>- Suporte aos padrões IEEE 802.3ad, IEEE 802.3 2005, IEEE 802.1p, IEEE 802.1ae, IEEE 802.3x</li><li>- Homologado para VMWare ESXI 5.5;</li><li>- Garantia total de 60 (sessenta) meses on-site (no local da instalação) comprovadamente pelo fabricante do equipamento, com cobertura de 24 horas por dia, 07 dias por semana, com atendimento através de sua rede autorizada no Brasil. A garantia deve estar em nome do contratante, não sendo aceita oferta de equipamento com garantia em nome de terceiros. Deverá ser apresentada comprovação através de declaração assinada pelo fabricante do equipamento, específica para este processo licitatório (Anexar à Proposta), comprometendo-se pela garantia ofertada.</li></ul> <p>Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para o CONTRATANTE, a parte ou peça defeituosa, salva quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos.</p> <p>O fabricante deve possuir central de atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, mantendo registros dos mesmos constando a descrição do problema (informar número na proposta).</p> <p>A licitante deverá possuir central de ligações gratuitas (0800) para dúvidas técnicas quanto a instalação e configuração do equipamento (informar número na proposta).</p> <p>O Fabricante deve possuir site na internet para download de driver, suporte técnico e verificação do status da garantia (informar o site na proposta).</p> <p>O equipamento deverá ser totalmente integrado de fábrica, não sendo aceitas quaisquer violações ou alteração no conteúdo das embalagens, que vise inclusão/supressão de itens/opcionais, para garantir que todas as partes e peças sejam homologadas e cobertas pela garantia do fabricante.</p> <p>A licitante deverá apresentar certificação emitida pelo fabricante do equipamento atestando sua capacidade comercial e técnica do equipamento fornecido.</p> <p>O equipamento deverá ser novo e estar em linha atual de fabricação;</p> <p>Informar marca e modelo do equipamento e apresentar catálogo técnico do produto com a proposta.</p> <p>Prazo de Entrega: 45 dias</p>	
11	<p>Servidor Storage: Gabinete Principal</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- O gabinete deverá suportar no mínimo duas (2) controladoras, estas em caráter de redundância (espelhadas);</li><li>- Deverá ter suporte de no mínimo, duas (2) fontes de alimentação redundantes operando automaticamente de 90 à 264VAC, 47 – 63Hz. Não poderá ultrapassar o tamanho máximo de 2U de altura;</li><li>- Deverá acomodar até 12 discos de tamanho de 3.5 polegadas em perfeito funcionamento;</li><li>- O storage deverá permitir expansão até no mínimo 96 discos mediante a inclusão de gavetas de discos de 3,5 e ou 2,5 polegadas adicionais interligados através de cabo com capacidade nominal de 6Gbs (SAS 2.0). Deve suportar ainda expansão da capacidade de discos para até 192 discos através da adição de licença e inclusão de gavetas de discos adicionais;</li><li>- Deverá vir acompanhado de trilhos para fixação em rack padrão de 19 polegadas;</li><li>- Deve suportar na mesma gaveta uma mistura de modelos de discos solid-state drive, Serial Attached SCSI</li></ul>	9





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

	<p>e near-line Serial Attached SCSI;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Deverá suportar a conexão com até 32 servidores pela rede SAN;</li></ul> <p>Controladoras</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- São necessárias no mínimo duas (2) controladoras e, cada controladora deverá possuir no mínimo 2Gb de memória cache. Esta deverá possuir bateria própria e operar de modo independente e espelhada;</li><li>- Deverá ser totalmente compatível com a tecnologia Internet Small Computer System Interface;</li><li>- Deverá permitir o upgrade de versões de firmware das controladoras de forma não destrutiva;</li></ul> <p>Deverá possuir no mínimo as seguintes Portas, por controladora:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Quatro portas de no mínimo 1 Gbps;</li><li>- Uma porta 6Gb/s para futuras expansões;</li><li>- Uma porta ethernet para administração do storage;</li><li>- Uma porta de serviços PS2/Serial;</li></ul> <p>Cache:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Deverá fornecer uma proteção contra falha de energia através de descarga do conteúdo das memórias cache para uma mídia não volátil, garantindo a proteção dos dados permanentemente;</li></ul> <p>Discos</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Deverá possuir no mínimo 12 (doze) discos de 1TB 7.200 RPM NearLine SAS 6Gbps 3.5 polegadas, operando perfeitamente no enclosure acima descrito, hot-swappable;</li></ul> <p>Array Redundante:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Deverá suportar os níveis 0, 1, 5, 6 e 10 e suportar discos denominados hot-spare;</li><li>- Deverá suportar expansão do grupo de discos de uma forma dinâmica. Poderá fazer migração de nível de raid de forma dinâmica;</li><li>- Deverá suportar a expansão da capacidade do volume de forma dinâmica e também a desfragmentação deverá ser da mesma forma;</li></ul> <p>Fontes</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Deverão ser no mínimo duas fontes por enclosure e operar em caráter redundante com capacidade nominal de 600W;</li><li>- Ser auto-switching de voltagem de entrada 100 a 240VCA. Classificação Classe A na FCC;</li><li>- Deverá ser fornecido com 2 Cabos de Força C13/C14, 12A 250V, com no mínimo 2m de comprimento;</li></ul> <p>Softwares</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Deverão acompanhar esta solução os softwares para gerenciamento, particionamento e snapshot;</li><li>- O Firmware deverá monitorar continuamente os sensores de temperatura dentro do gabinete principal e tomar as ações necessárias para manter a temperatura ideal, podendo até desligar completamente o subsistema de armazenamento se detectar uma temperatura muito elevada;</li><li>- Deve acompanhar software de gerenciamento do fabricante do equipamento;</li><li>- Deverá suportar os seguintes sistemas operacionais: Microsoft Windows Server 2003, 2008 e 2012 R2, Red Hat Enterprise Linux, Suse Enterprise Linux, VMware, Microsoft Hyper-V e Xen Server; Comprovar compatibilidade através de matriz do fabricante ou declaração técnica do mesmo, emitida pelo fabricante;</li><li>- Suportar ou possuir tecnologia que permita o aumento da taxa de transferência de dados e do número de IOPS (I/Os por segundo) fornecidos pelo storage para cargas de trabalho sequencial e/ou randômicas (devendo ser comprovado através de catálogo técnico oficial junto à proposta);</li></ul> <p>Garantia:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Garantia total 36 (trinta e seis) meses on-site (no local da instalação) comprovadamente pelo fabricante do equipamento, com cobertura de 24 horas por dia, 07 dias por semana, com atendimento através de sua rede autorizada no Brasil. A garantia deve estar em nome do contratante, não sendo aceito oferta de equipamento com garantia em nome de terceiros;</li><li>- Deverá ser apresentada comprovação através de declaração assinada pelo fabricante do equipamento, específica para este processo licitatório (Anexar à Proposta), comprometendo-se pela garantia ofertada;</li><li>- Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para o CONTRATANTE, a parte ou peça defeituosa, salva quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos;</li><li>- O fabricante deve possuir central de atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, mantendo registros dos mesmos constando a descrição do problema (informar número);</li><li>- A licitante deverá possuir central de ligações gratuitas (0800) para dúvidas técnicas quanto a instalação e configuração do equipamento e destacado na proposta (informar número).</li><li>- O Fabricante deve possuir site na internet para download de driver, suporte técnico e verificação do status da garantia (informar o site na proposta);</li><li>- O equipamento deverá ser totalmente integrado de fábrica, não sendo aceitas quaisquer violações ou alteração no conteúdo das embalagens, que vise inclusão/supressão de itens/opcionais, para garantir que todas as partes e peças sejam homologadas e cobertas pela garantia do fabricante para o Item Principal (Storage);</li></ul>	
--	--	--

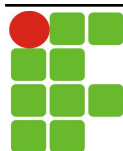






Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

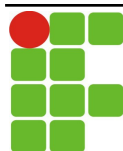
	<ul style="list-style-type: none"><li>- A licitante deverá apresentar certificação emitida pelo fabricante do equipamento atestando sua capacidade comercial e técnica do equipamento fornecido;</li><li>- O equipamento deverá ser novo e estar em linha atual de fabricação;</li><li>- Informar marca e modelo do equipamento e apresentar catálogo técnico do produto com a proposta;</li><li>- Prazo de Entrega: 90 dias.</li></ul>	
12	<p>Módulo de expansão: Gaveta de expansão para Storage de discos compatível e homologado para storage DELL PowerVault MD3200i</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Possuir tamanho máximo de 2U, padrão 19 polegadas.</li><li>- Acomodar perfeitamente no mínimo 24 (vinte e quatro) discos de 2,5” polegadas tipo SAS, Near Line SAS ou SSD.</li><li>- Acompanhar painel frontal para proteção dos discos contra acesso não autorizado, com chave de segurança específica do fabricante do equipamento.</li><li>- Possuir LEDS indicadores do status do sistema e componentes em caso de falha.</li><li>- Duas fontes redundantes, hot plug e hot swap, com, no mínimo 600W de potência cada.</li><li>- Tensão 100-240VAC operando a 50/60Hz.</li><li>- Possuir certificado 80PLUS, na categoria Silver ou superior, comprovado através de catálogo técnico.</li><li>- Acompanhar 02 (dois) cabos de força padrão C13/C14, 12A, com no mínimo 02 (dois) metros de comprimento.</li><li>- O chassi deverá possuir 02 (dois) módulos de gerenciamento (enclosure management module) redundantes, hot swap, com no mínimo 02 (duas) portas SAS 6Gb/s (In e Out), uma destas para conexão ao storage existente (DAS) e outra para uma futura gaveta do mesmo modelo ou compatível com conexão SAS.</li><li>- Acompanhar cabo SAS, 6.0Gb/s com no mínimo 60 cm (sessenta centímetros).</li><li>- Cada módulo deverá possuir led indicador de status de operação.</li><li>- Deve possuir no mínimo 12 (doze) discos de 1.2 (um ponto dois) Terabytes, SAS, 6Gbps, 10K rpm, 2.5 polegadas, Hot-plug.</li><li>- Acompanhar trilhos compatíveis com Rack 42U / 19 polegadas.</li><li>- A garantia do equipamento deve ser de no mínimo 36 (trinta e seis) meses com atendimento on-site e suporte 24x7 (24 horas por dia, 7 dias por semana). Deverá ser apresentada comprovação através de declaração assinada pelo fabricante do equipamento, específica para este processo licitatório (Anexar à Proposta), comprometendo-se pela garantia ofertada.</li><li>- A licitante deverá possuir central de ligações gratuitas 0800 para dúvidas técnicas quanto a instalação e configuração do equipamento (informar na proposta). O fabricante do equipamento deverá possuir central de atendimento técnico de alto nível, com abertura de chamados via DDG 0800 e chat on-line (informar na proposta).</li><li>- O fabricante deve possuir site na internet para download de driver e dos softwares originais instalados em fábrica além de suporte técnico e verificação do status da garantia, não sendo aceita a comprovação através de redirecionamento para sites de terceiros.</li><li>- Todos os equipamentos a serem entregues serão idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos com os mesmos modelos e marca dos utilizados nos equipamentos enviados para avaliação/homologação. Caso o componente não se encontre mais disponível no mercado, será substituído por um de mesma qualidade e especificações técnicas do componente fora de linha.</li><li>- A licitante deverá apresentar certificação emitida pelo fabricante do equipamento atestando sua capacidade comercial e técnica do equipamento fornecido.</li><li>- O fabricante do equipamento garante que todos os componentes do produto são novos (sem uso, reforma ou recondicionamento) e que não estarão fora de linha de fabricação, pelo menos, nos próximos 90 (noventa) dias.</li><li>- Não serão aceitas adaptações no equipamento (adição de memórias, discos ou outros componentes não originais do fabricante). Exigência esta visa à procedência e garantia total do equipamento pelo fabricante.</li><li>- Informar marca e modelo do equipamento e apresentar catálogo técnico do produto com a proposta.</li><li>- Para preservar a garantia e a compatibilidade dos equipamentos já adquiridos, não será aceita a oferta de componentes que não sejam da própria marca Dell e cobertos pela garantia do fabricante para a instalação nos equipamentos já existentes em nosso parque.</li><li>- OBS: O fato de mencionarmos marca e modelo é em função de que o Storage atualmente em operação em nosso data center, estão dentro do período de garantia e são da marca citada. Essa solicitação permite aumentar a oferta de serviços e manter a alta disponibilidade dos serviços que já estão em produção; A gaveta de expansão, discos e demais componentes fornecidos devem ser novos, sem uso, do próprio fabricante ou homologadas pelo mesmo para os equipamentos, afim de serem cobertas pela garantia do storage já em produção. Não será aceito nenhum item acima descrito recondicionado ou de outras marcas, preservando a garantia original do storage;</li><li>- Quanto às marcas específicas, a exigência é devidamente amparada pela Súmula nº 270 do Tribunal de</li></ul>	2





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

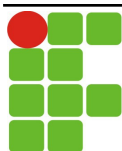
	<p>Contas da União (TCU), lê-se: "Em licitações referentes a compras, inclusive de softwares, é possível a indicação de marca, desde que seja estritamente necessária para atender exigências de padronização e que haja prévia justificativa".</p> <p>- Prazo de Entrega: 90 dias.</p>	
13	<p>Mini Storage :</p> <p>Mini storage 12TB (4HD X 3TB)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Com duas interfaces (placas) de rede;</li><li>- Controladora: NAS (Gigabit Ethernet);</li><li>- Interface de Disco: SATA;</li><li>- 3 Portas USB;</li><li>- Velocidade de Rede (MBps): 10/100/1000;</li><li>- Disco Rígido Simple-Swap;</li><li>- Performance e Segurança: RAID 0, 5, 10, JBOD;</li><li>- Tipo de Disco: Easy Swap;</li><li>- Processador com no mínimo 1.3GHz, dual-core;</li><li>- Garantia de 3 anos.</li><li>- Memória RAM de 512MB padrão DDR3;</li><li>- 4 drives de disco de 3.5", Easy-Swap SATA-II;</li><li>- 2 portas Ethernet RJ45 10/100/1000Mbps (GbE);</li><li>- Suporte aos padrões de rede: IEEE 802.3 e IEEE 802.3u;</li><li>- Consumo mínimo de 20Watts e máximo de 60Watts;</li><li>- Atender aos seguintes protocolos de rede: CIFS/SMB/Rally, (Microsoft), NFS (Linux/UNIX), AFP/Bonjour (Apple), FTP, SFTP, TFTP, HTTP, HTTPS, WebDAV, Windows DFS, SNMP.</li></ul>	7
Switches		
14	<p>Switch de rede Gigabit L3 24 portas SFP"):</p> <p>Características técnicas mínimas:</p> <p>Equipamento tipo switch gigabit ethernet com capacidade de operação em camada 3 do modelo OSI;</p> <p>Deve ser fornecido com 24 (vinte e quatro) portas SFP, padrão 1000Base-X, suportando transceivers multimodo e monomodo;</p> <p>Deve permitir a instalação futura, através de slot adicional ou substituição de módulo de uplink existente, de 2 (duas) interfaces SFP+ operando em 10Gb, flexibilizando possíveis topologias de rede e nova posicionamento do equipamento;</p> <p>Deve ser fornecido com 2 (duas) portas para empilhamento com velocidade mínima de 64 Gbps na pilha.</p> <p>Deve permitir o empilhamento de até nove unidades, considerando equipamentos de 24 e 48 portas. O cabo de empilhamento deve ser fornecido;</p> <p>Deve permitir a inserção de switches PoE+ e não PoE na pilha;</p> <p>Deve possuir capacidade de vazão de pelo menos 40 mpps, com switching bandwidth de 128 Gbps;</p> <p>Deve permitir configuração/administração remota através de interface gráfica web-based SSL, através de SSH e SNMPv3;</p> <p>Deve permitir a criação de três níveis de administração e configuração do switch: somente leitura, leitura e configuração das portas, acesso completo. Deve permitir a autenticação de usuário de gerência em servidor RADIUS e TACACS+;</p> <p>Deve permitir o roteamento inter-VLANs com a criação de pelo menos 350 interfaces IP roteáveis;</p> <p>Deve implementar os padrões de roteamento RIP, OSPF e BGP. Caso tal funcionalidade seja habilitada por software ou licença, não é necessário o fornecimento de tal licença neste processo;</p> <p>Deve permitir o espelhamento do tráfego de uma porta (port mirroring) para outra porta do mesmo switch ou para uma porta de outro switch que estiver na rede (empilhado ou não);</p> <p>Deve possuir Jumbo Frame de 9.000 bytes;</p> <p>Deve possuir IGMP e MVR para tráfego de multicast;</p> <p>Deve ser fornecido com capacidade instalada para operar em conformidade com o padrão IEEE 802.1Q para criação de redes virtuais, e deve permitir a criação de no mínimo 128 VLANs com IDs entre 1 e 4094;</p> <p>Deve identificar automaticamente portas em que telefones IP estejam conectados e associá-las automaticamente a VLAN de voz;</p> <p>Deve possuir autenticação IEEE 802.1x com as seguintes extensões: assinalamento de VLAN por usuário e Guest VLAN para usuários não autenticados. Para usuários sem cliente IEEE 802.1x instalado, deve possuir um portal Web para autenticação;</p> <p>Deve possuir autenticação IEEE 802.1x de múltiplos usuários por porta, para o caso de links com switches não gerenciáveis. Apenas o tráfego dos usuários que se autenticarem será permitido;</p>	4





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

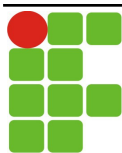
	<p>Deve permitir configurar quantos endereços MAC podem ser aprendidos em uma porta (port security), e permitir configurar qual ação será tomada quando esta regra for quebrada, alertar ou desativar a porta;</p> <p>Deve possuir Spanning Tree padrão IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree) e IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree) com filtros BPDU. Deve implementar pelo menos 64 instancias de STP;</p> <p>Deve possuir o protocolo “Network Timing Protocol” (NTP) autenticado para a sincronização do relógio com outros dispositivos;</p> <p>Deve permitir a criação de listas de acesso (ACLs) baseadas em endereço IP de origem, endereço IP de destino, portas TCP e UDP de origem e destino, e dia e hora da semana;</p> <p>Deve possuir priorização de pacotes (QoS) com 4 filas de prioridade por porta. Deve implementar a classificação de pacotes com base em regras de ACL;</p> <p>Deve possuir cliente DNS;</p> <p>Deve implementar IPv6 nas camadas 2 e 3;</p> <p>Deve possuir DHCP Snooping para eliminação de falsos servidores de DHCP;</p> <p>Deve permitir a configuração de DHCP Server e DHCP Relay;</p> <p>Deve ser fornecido com capacidade instalada para operar em conformidade com o padrão IEEE 802.1AB para descobrimento de uplinks;</p> <p>Deve permitir que portas de uma mesma VLAN que não se comuniquem entre si (Private VLAN ou semelhante);</p> <p>Deve permitir o envio de mensagens geradas pelo sistema em servidor externo (syslog);</p> <p>As mensagens geradas pelo sistema devem ser enviadas para o servidor externo indicando a hora exata do acontecimento;</p> <p>Deve ser fornecido com fonte de alimentação interna com capacidade para operar em tensões de 110V e 220V com comutação automática;</p> <p>Deve possibilitar instalação de fonte redundante, que futuramente poderá ser instalada internamente no equipamento, operando em N+1;</p> <p>Gabinete padrão para montagem em rack de 19", incluindo todos os acessórios;</p> <p>Garantia de 36 (trinta e seis) meses com envio de peças/equipamentos de reposição em até 3 dias úteis ;</p> <p>Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao principio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas).</p>	
15	<p>Switch de rede 10G L3 – 24 portas SFP+);</p> <p>Características técnicas mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Equipamento tipo switch Gigabit Ethernet com capacidade de operação em camada 3 do modelo OSI;</li><li>- Deve ser fornecido com 24 (vinte e quatro) portas 1000/10000 baseadas em transceiver SFP e SFP+, aceitando velocidades de 1G ou 10G de acordo com transceiver utilizado. Todas devem permanecer ativas simultaneamente;</li><li>- Para fins de redundância, deve operar com empilhamento (ou similar) físico ou virtual. Em ambos os casos, quando empilhado, a pilha deve operar como um único switch e operar com links agregados (link aggregation) entre os diferentes switches da pilha. O empilhamento deve ser de pelo menos 2 (duas) unidades. Também serão aceitos switches tipo chassis com supervisora redundante que atinja o número de portas aqui solicitado;</li><li>- Deve possuir porta de console para total gerenciamento local, com conector RS-232, RJ-45 ou USB;</li><li>- Deve possuir interface USB para manipulação de arquivos de imagem ou configuração localmente;</li><li>- Deve possuir capacidade de vazão de pelo menos 240 mpps, com switching bandwidth de 700 Gbps;</li><li>- Deve permitir configuração/administração remota através de SSH e SNMPv3;</li><li>- Deve permitir a criação de três níveis de administração e configuração do switch: somente leitura, leitura e configuração das portas, acesso completo. Deve permitir a autenticação de usuário de gerência em servidor RADIUS e TACACS;</li><li>- O equipamento deve permitir sua configuração automática com base em outro equipamento da rede, sem intervenção humana, permitindo a rápida substituição do equipamento. Ao ser ligado, o equipamento deve buscar esta configuração em outro equipamento da rede, utilizando-se para isso parâmetros fornecidos pelo DHCP;</li><li>- Deve implementar os padrões de roteamento camada 3 OSPF. Caso tal funcionalidade seja habilitada por software ou licença, a mesma deverá ser fornecida junto com o equipamento deste processo;</li><li>- Deve permitir o espelhamento do tráfego de uma porta (port mirroring) para outra porta do mesmo switch ou para uma porta de outro switch que estiver na rede;</li><li>- Deve possuir Jumbo Frame de 9000 bytes;</li><li>- Deve possuir IGMP snooping e MVR para controle de tráfego de multicast;</li><li>- Deve implementar MLD v1 e v2 em IPv6;</li></ul>	4





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

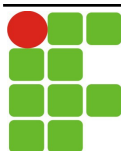
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Deve ser fornecido com capacidade instalada para operar em conformidade com o padrão IEEE 802.1Q para criação de redes virtuais, e deve permitir a criação de no mínimo 1000 VLANs com IDs entre 1 e 4000;</li><li>- Deve identificar automaticamente portas em que telefones IP estejam conectados e associá-las automaticamente a VLAN de voz;</li><li>- Deve possuir autenticação IEEE 802.1x com assinalamento de VLAN por usuário e Guest VLAN para usuários não autenticados. Para usuários sem cliente IEEE 802.1x instalado, deve possuir um portal Web (interno ao equipamento) para autenticação;</li><li>- Deve possuir autenticação IEEE 802.1x de múltiplos usuários por porta, para o caso de links com switches não gerenciáveis. Apenas o tráfego dos usuários que se autenticarem será permitido;</li><li>- Deve implementar criptografia de todos os pacotes enviados ao servidor de controle de acesso e não só os pacotes referentes a senha;</li><li>- Deve permitir configurar quantos endereços MAC podem ser aprendidos em uma porta, e permitir configurar qual ação será tomada quando esta regra for quebrada, alertar ou desativar a porta;</li><li>- Deve possuir Spanning Tree padrão IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree), IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree) com filtros BPDU. Deve implementar pelo menos 24 instâncias de STP;</li><li>- Deve possuir o protocolo “Network Timing Protocol” (NTP), autenticado, para a sincronização do relógio com outros dispositivos de rede, garantindo a alta efetividade e segurança na troca de mensagens com os servidores de tempo;</li><li>- Deve permitir a criação de listas de acesso (ACLs), internamente ao equipamento, baseadas em endereço IP de origem, endereço IP de destino, portas TCP e UDP, campo DSCP, campo ToS e dia e hora;</li><li>- Deve possuir priorização de pacotes (QoS) com 4 filas de prioridade por porta. Deve implementar a classificação de pacotes com base em regras de ACL;</li><li>- Deve implementar IPv6 com as seguintes RFCs: 1981, 2373, 2460, 2461, 2462 e 2463;</li><li>- Deve possuir cliente DNS para resolução de nomes;</li><li>- Deve possuir DHCP Snooping para eliminação de falsos servidores de DHCP;</li><li>- Deve possuir análise do protocolo DHCP e permitir que se crie uma tabela de associação entre endereços IP atribuídos dinamicamente, MAC da máquina que recebeu o endereço e porta física do switch em que se localiza tal MAC, de forma a evitar ataques na rede;</li><li>- Deve permitir a configuração de DHCP Server e DHCP Relay com suporte a múltiplas VLANs simultaneamente;</li><li>- Deve ser fornecido com capacidade instalada para operar em conformidade com o padrão IEEE 802.1AB para descobrimento de uplinks;</li><li>- Deve responder a pacotes para teste de rede, suportando no mínimo as seguintes operações de teste: ICMP echo, TCP connect e UDP echo;</li><li>- Deve permitir o envio de mensagens geradas pelo sistema em servidor externo (syslog), indicando a hora exata do acontecimento;</li><li>- Deve implementar em hardware funcionalidade que colete amostras do fluxo de tráfego (flows) para fornecimento de estatísticas e monitoramento da rede;</li><li>- Deve ser fornecido com fonte de alimentação interna com capacidade para operar em tensões de 110V e 220V com comutação automática;</li><li>- Permitir a instalação de fonte redundante interna;</li><li>- Gabinete padrão para montagem em rack de 19”, incluindo todos os acessórios para o perfeito funcionamento;</li><li>- Garantia de 36 (trinta e seis) meses com envio de peças/equipamentos de reposição em até 3 dias úteis ;</li><li>- Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas).</li></ul>	
16	<p>Switch de rede Gigabit (core) * L3 – 24 portas sem PoE”): Características técnicas mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Equipamento tipo switch gigabit ethernet com capacidade de operação em camada 3 do modelo OSI;</li><li>- Deve ser fornecido com 24 (vinte e quatro) portas 100/1000BaseT, conector RJ-45;</li><li>- Deve ser fornecido com 4 slots SFP para conexão de transceivers SFP com fibras ópticas multimodo e monomodo. Estas portas devem ser de uso simultâneo com as portas do item anterior e não serão aceitas interfaces do tipo combo;</li><li>- Deve possuir 28 portas ativas simultaneamente, não incluindo interfaces de empilhamento;</li><li>- Deve ser fornecido com 2 (duas) portas para empilhamento com velocidade mínima de 64 Gbps na pilha. Deve permitir o empilhamento de até nove unidades, considerando equipamentos de 24 e 48 portas. O cabo de empilhamento deve ser fornecido;</li><li>- Deve empilhar com switches PoE e não PoE. Os switches PoE devem prover alimentação conforme o</li></ul>	15





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

	<p>padrão 802.3at, fornecendo até 30W por porta;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Deve permitir a criação de links agrupados virtualmente (link aggregation) utilizando portas de diferentes switches da pilha;</li><li>- Deve possuir porta de console para total gerenciamento local, com conector RS-232, RJ-45 ou USB;</li><li>- Deve possuir interface USB para manipulação de arquivos de imagem ou configuração localmente;</li><li>- Deve possuir capacidade de vazão de pelo menos 65 mpps, com switching bandwidth de 150 Gbps;</li><li>- Deve permitir configuração/administração remota através de SSH e SNMPv3;</li><li>- Deve permitir a criação de três níveis de administração e configuração do switch: somente leitura, leitura e configuração das portas, acesso completo. Deve permitir a autenticação de usuário de gerência em servidor RADIUS e TACACS;</li><li>- O equipamento deve permitir sua configuração automática com base em outro equipamento da rede, sem intervenção humana, permitindo a rápida substituição do equipamento. Ao ser ligado, o equipamento deve buscar esta configuração em outro equipamento da rede, utilizando-se para isso parâmetros fornecidos pelo DHCP;</li><li>- Deve implementar roteamento IP (Layer 3) com pelo menos 350 interfaces roteáveis, permitindo a criação de pequenos backbones;</li><li>- Deve permitir o espelhamento do tráfego de uma porta (port mirroring) para outra porta do mesmo switch ou para uma porta de outro switch que estiver na rede;</li><li>- Deve possuir Jumbo Frame de 9000 bytes;</li><li>- Deve possuir IGMP snooping e MVR para controle de tráfego de multicast;</li><li>- Deve implementar MLD v1 e v2 em IPv6;</li><li>- Deve ser fornecido com capacidade instalada para operar em conformidade com o padrão IEEE 802.1Q para criação de redes virtuais, e deve permitir a criação de no mínimo 1000 VLANs com IDs entre 1 e 4000;</li><li>- Deve identificar automaticamente portas em que telefones IP estejam conectados e associá-las automaticamente a VLAN de voz;</li><li>- Deve possuir autenticação IEEE 802.1x com assinalamento de VLAN por usuário e Guest VLAN para usuários não autenticados. Para usuários sem cliente IEEE 802.1x instalado, deve possuir um portal Web (interno ao equipamento) para autenticação;</li><li>- Deve possuir autenticação IEEE 802.1x de múltiplos usuários por porta, para o caso de links com switches não gerenciáveis. Apenas o tráfego dos usuários que se autenticarem será permitido;</li><li>- Deve implementar criptografia de todos os pacotes enviados ao servidor de controle de acesso e não só os pacotes referentes a senha;</li><li>- Deve permitir configurar quantos endereços MAC podem ser aprendidos em uma porta, e permitir configurar qual ação será tomada quando esta regra for quebrada, alertar ou desativar a porta;</li><li>- Deve possuir Spanning Tree padrão IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree), IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree) com filtros BPDU. Deve implementar pelo menos 24 instâncias de STP;</li><li>- Deve possuir o protocolo “Network Timing Protocol” (NTP), autenticado, para a sincronização do relógio com outros dispositivos de rede, garantindo a alta efetividade e segurança na troca de mensagens com os servidores de tempo;</li><li>- Deve permitir a criação de listas de acesso (ACLs), internamente ao equipamento, baseadas em endereço IP de origem, endereço IP de destino, portas TCP e UDP, campo DSCP, campo ToS e dia e hora;</li><li>- Deve possuir priorização de pacotes (QoS) com 4 filas de prioridade por porta. Deve implementar a classificação de pacotes com base em regras de ACL;</li><li>- Deve implementar IPv6 com as seguintes RFCs: 1981, 2373, 2460, 2461, 2462 e 2463;</li><li>- Deve possuir cliente DNS para resolução de nomes;</li><li>- Deve possuir DHCP Snooping para eliminação de falsos servidores de DHCP;</li><li>- Deve possuir análise do protocolo DHCP e permitir que se crie uma tabela de associação entre endereços IP atribuídos dinamicamente, MAC da máquina que recebeu o endereço e porta física do switch em que se localiza tal MAC, de forma a evitar ataques na rede;</li><li>- Deve permitir a configuração de DHCP Server e DHCP Relay com suporte a múltiplas VLANs simultaneamente;</li><li>- Deve ser fornecido com capacidade instalada para operar em conformidade com o padrão IEEE 802.1AB para descobrimento de uplinks;</li><li>- Deve responder a pacotes para teste de rede, suportando no mínimo as seguintes operações de teste: ICMP echo, TCP connect e UDP echo;</li><li>- Deve permitir o envio de mensagens geradas pelo sistema em servidor externo (syslog), indicando a hora exata do acontecimento;</li><li>- Deve implementar em hardware funcionalidade que colete amostras do fluxo de tráfego (flows) para fornecimento de estatísticas e monitoramento da rede;</li><li>- Deve ser fornecido com fonte de alimentação interna com capacidade para operar em tensões de 110V e</li></ul>	
--	---	--

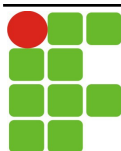






Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

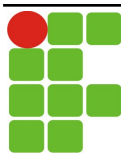
	<p>220V com comutação automática;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Permitir a instalação de fonte redundante interna;</li><li>- Garantia de 36 (trinta e seis) meses com envio de peças/equipamentos de reposição em até 3 dias úteis ;</li><li>- Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas).</li></ul>	
17	<p>Switch de rede Gigabit (core) * L3 – 48 portas sem POE”): Características técnicas mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Equipamento tipo switch gigabit ethernet com capacidade de operação em camada 3 do modelo OSI;</li><li>- Deve ser fornecido com 48 (quarenta e oito) portas 100/1000BaseT, conector RJ-45;</li><li>- Deve ser fornecido com 4 slots SFP para conexão de transceivers SFP com fibras ópticas multimodo e monomodo. Estas portas devem ser de uso simultâneo com as portas do item anterior e não serão aceitas interfaces do tipo combo;</li><li>- Deve possuir 52 portas ativas simultaneamente, não incluindo interfaces de empilhamento;</li><li>= Deve ser fornecido com 2 (duas) portas para empilhamento com velocidade mínima de 64 Gbps na pilha. Deve permitir o empilhamento de até nove unidades, considerando equipamentos de 24 e 48 portas. O cabo de empilhamento deve ser fornecido;</li><li>- Deve empilhar com switches PoE e não PoE. Os switches PoE devem prover alimentação conforme o padrão 802.3at, fornecendo até 30W por porta;</li><li>- Deve permitir a criação de links agrupados virtualmente (link aggregation) utilizando portas de diferentes switches da pilha;</li><li>- Deve possuir porta de console para total gerenciamento local, com conector RS-232, RJ-45 ou USB;</li><li>- Deve possuir interface USB para manipulação de arquivos de imagem ou configuração localmente;</li><li>- Deve possuir capacidade de vazão de pelo menos 100 mpps, com switching bandwidth de 150 Gbps;</li><li>- Deve permitir configuração/administração remota através de SSH e SNMPv3;</li><li>- Deve permitir a criação de três níveis de administração e configuração do switch: somente leitura, leitura e configuração das portas, acesso completo. Deve permitir a autenticação de usuário de gerência em servidor RADIUS e TACACS;</li><li>- O equipamento deve permitir sua configuração automática com base em outro equipamento da rede, sem intervenção humana, permitindo a rápida substituição do equipamento. Ao ser ligado, o equipamento deve buscar esta configuração em outro equipamento da rede, utilizando-se para isso parâmetros fornecidos pelo DHCP;</li><li>- Deve implementar roteamento IP (Layer 3) com pelo menos 350 interfaces roteáveis, permitindo a criação de pequenos backbones;</li><li>- Deve permitir o espelhamento do tráfego de uma porta (port mirroring) para outra porta do mesmo switch ou para uma porta de outro switch que estiver na rede;</li><li>- Deve possuir Jumbo Frame de 9000 bytes;</li><li>- Deve possuir IGMP snooping e MVR para controle de tráfego de multicast;</li><li>- Deve implementar MLD v1 e v2 em IPv6;</li><li>- Deve ser fornecido com capacidade instalada para operar em conformidade com o padrão IEEE 802.1Q para criação de redes virtuais, e deve permitir a criação de no mínimo 1000 VLANs com IDs entre 1 e 4000;</li><li>- Deve identificar automaticamente portas em que telefones IP estejam conectados e associá-las automaticamente a VLAN de voz;</li><li>- Deve possuir autenticação IEEE 802.1x com assinalamento de VLAN por usuário e Guest VLAN para usuários não autenticados. Para usuários sem cliente IEEE 802.1x instalado, deve possuir um portal Web (interno ao equipamento) para autenticação;</li><li>- Deve possuir autenticação IEEE 802.1x de múltiplos usuários por porta, para o caso de links com switches não gerenciáveis. Apenas o tráfego dos usuários que se autenticarem será permitido;</li><li>- Deve implementar criptografia de todos os pacotes enviados ao servidor de controle de acesso e não só os pacotes referentes a senha;</li><li>- Deve permitir configurar quantos endereços MAC podem ser aprendidos em uma porta, e permitir configurar qual ação será tomada quando esta regra for quebrada, alertar ou desativar a porta;</li><li>- Deve possuir Spanning Tree padrão IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree), IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree) com filtros BPDU. Deve implementar pelo menos 24 instâncias de STP;</li><li>- Deve possuir o protocolo “Network Timing Protocol” (NTP), autenticado, para a sincronização do relógio com outros dispositivos de rede, garantindo a alta efetividade e segurança na troca de mensagens com os servidores de tempo;</li><li>- Deve permitir a criação de listas de acesso (ACLs), internamente ao equipamento, baseadas em endereço IP de origem, endereço IP de destino, portas TCP e UDP, campo DSCP, campo ToS e dia e hora;</li></ul>	24





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

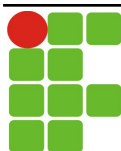
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Deve possuir priorização de pacotes (QoS) com 4 filas de prioridade por porta. Deve implementar a classificação de pacotes com base em regras de ACL;</li><li>- Deve implementar IPv6 com as seguintes RFCs: 1981, 2373, 2460, 2461, 2462 e 2463;</li><li>- Deve possuir cliente DNS para resolução de nomes;</li><li>- Deve possuir DHCP Snooping para eliminação de falsos servidores de DHCP;</li><li>- Deve possuir análise do protocolo DHCP e permitir que se crie uma tabela de associação entre endereços IP atribuídos dinamicamente, MAC da máquina que recebeu o endereço e porta física do switch em que se localiza tal MAC, de forma a evitar ataques na rede;</li><li>- Deve permitir a configuração de DHCP Server e DHCP Relay com suporte a múltiplas VLANs simultaneamente;</li><li>- Deve ser fornecido com capacidade instalada para operar em conformidade com o padrão IEEE 802.1AB para descobrimento de uplinks;</li><li>- Deve responder a pacotes para teste de rede, suportando no mínimo as seguintes operações de teste: ICMP echo, TCP connect e UDP echo;</li><li>- Deve permitir o envio de mensagens geradas pelo sistema em servidor externo (syslog), indicando a hora exata do acontecimento;</li><li>- Deve implementar em hardware funcionalidade que colete amostras do fluxo de tráfego (flows) para fornecimento de estatísticas e monitoramento da rede;</li><li>- Deve ser fornecido com fonte de alimentação interna com capacidade para operar em tensões de 110V e 220V com comutação automática;</li><li>- Permitir a instalação de fonte redundante interna;</li><li>- Garantia de 36 (trinta e seis) meses com envio de peças/equipamentos de reposição em até 3 dias úteis ;</li><li>- Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas)</li></ul>	
18	<p>Switch de rede Gigabit (borda) * L2 – 24 portas sem POE"):</p> <p>Características técnicas mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Equipamento tipo switch gigabit ethernet com capacidade de operação em camada 3 do modelo OSI;</li><li>- Deve ser fornecido com 24 (vinte e quatro) portas 100/1000BaseT, conector RJ-45;</li><li>- Deve ser fornecido com 4 slots SFP para conexão de transceivers SFP com fibras ópticas multimodo e monomodo. Estas portas devem ser de uso simultâneo com as portas do item anterior e não serão aceitas interfaces do tipo combo;</li><li>- Deve possuir 28 portas ativas simultaneamente, não incluindo interfaces de empilhamento;</li><li>- Deve suportar empilhamento através de interfaces dedicadas, com velocidade mínima de 80 Gbps, configurado em forma de anel, formando pilhas de pelo menos 8 unidades. Deve-se utilizar portas específicas para este fim, de uso traseiro. Caso seja opcional, a porta e cabo de empilhamento não precisam ser fornecidos neste processo;</li><li>- Deve empilhar com switches PoE e não PoE. Os switches PoE devem prover alimentação conforme o padrão 802.3at, fornecendo até 30W por porta;</li><li>- Deve permitir a criação de links agrupados virtualmente (link aggregation) utilizando portas de diferentes switches da pilha;</li><li>- Deve possuir porta de console para total gerenciamento local, com conector RS-232, RJ-45 ou USB;</li><li>- Deve possuir interface USB para manipulação de arquivos de imagem ou configuração localmente;</li><li>- Deve possuir capacidade de vazão de pelo menos 70 mpps, com switching bandwidth de 96 Gbps;</li><li>- Deve permitir configuração/administração remota através de SSH e SNMPv3;</li><li>- Deve permitir a criação de três níveis de administração e configuração do switch: somente leitura, leitura e configuração das portas, acesso completo. Deve permitir a autenticação de usuário de gerência em servidor RADIUS e TACACS;</li><li>- O equipamento deve permitir sua configuração automática com base em outro equipamento da rede, sem intervenção humana, permitindo a rápida substituição do equipamento. Ao ser ligado, o equipamento deve buscar esta configuração em outro equipamento da rede, utilizando-se para isso parâmetros fornecidos pelo DHCP;</li><li>- Deve implementar roteamento IP (Layer 3) com pelo menos 4 interfaces roteáveis, permitindo a criação de pequenos backbones;</li><li>- Deve permitir o espelhamento do tráfego de uma porta (port mirroring) para outra porta do mesmo switch ou para uma porta de outro switch que estiver na rede;</li><li>- Deve possuir Jumbo Frame de 9000 bytes;</li><li>- Deve possuir IGMP snooping e MVR para controle de tráfego de multicast;</li><li>- Deve implementar MLD v1 e v2 em IPv6;</li></ul>	55





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

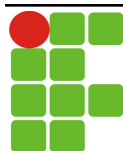
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Deve ser fornecido com capacidade instalada para operar em conformidade com o padrão IEEE 802.1Q para criação de redes virtuais, e deve permitir a criação de no mínimo 1000 VLANs com IDs entre 1 e 4000;</li><li>- Deve identificar automaticamente portas em que telefones IP estejam conectados e associá-las automaticamente a VLAN de voz;</li><li>- Deve possuir autenticação IEEE 802.1x com assinalamento de VLAN por usuário e Guest VLAN para usuários não autenticados. Para usuários sem cliente IEEE 802.1x instalado, deve possuir um portal Web (interno ao equipamento) para autenticação;</li><li>- Deve possuir autenticação IEEE 802.1x de múltiplos usuários por porta, para o caso de links com switches não gerenciáveis. Apenas o tráfego dos usuários que se autenticarem será permitido;</li><li>- Deve implementar criptografia de todos os pacotes enviados ao servidor de controle de acesso e não só os pacotes referentes a senha;</li><li>- Deve permitir configurar quantos endereços MAC podem ser aprendidos em uma porta, e permitir configurar qual ação será tomada quando esta regra for quebrada, alertar ou desativar a porta;</li><li>- Deve possuir Spanning Tree padrão IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree), IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree) com filtros BPDU. Deve implementar pelo menos 24 instâncias de STP;</li><li>- Deve possuir o protocolo “Network Timing Protocol” (NTP), autenticado, para a sincronização do relógio com outros dispositivos de rede, garantindo a alta efetividade e segurança na troca de mensagens com os servidores de tempo;</li><li>- Deve permitir a criação de listas de acesso (ACLs), internamente ao equipamento, baseadas em endereço IP de origem, endereço IP de destino, portas TCP e UDP, campo DSCP, campo ToS e dia e hora;</li><li>- Deve possuir priorização de pacotes (QoS) com 4 filas de prioridade por porta. Deve implementar a classificação de pacotes com base em regras de ACL;</li><li>- Deve implementar IPv6 com as seguintes RFCs: 1981, 2373, 2460, 2461, 2462 e 2463;</li><li>- Deve possuir cliente DNS para resolução de nomes;</li><li>- Deve possuir DHCP Snooping para eliminação de falsos servidores de DHCP;</li><li>- Deve possuir análise do protocolo DHCP e permitir que se crie uma tabela de associação entre endereços IP atribuídos dinamicamente, MAC da máquina que recebeu o endereço e porta física do switch em que se localiza tal MAC, de forma a evitar ataques na rede;</li><li>- Deve permitir a configuração de DHCP Server e DHCP Relay com suporte a múltiplas VLANs simultaneamente;</li><li>- Deve ser fornecido com capacidade instalada para operar em conformidade com o padrão IEEE 802.1AB para descobrimento de uplinks;</li><li>- Deve responder a pacotes para teste de rede, suportando no mínimo as seguintes operações de teste: ICMP echo, TCP connect e UDP echo;</li><li>- Deve permitir o envio de mensagens geradas pelo sistema em servidor externo (syslog), indicando a hora exata do acontecimento;</li><li>- Deve implementar em hardware funcionalidade que colete amostras do fluxo de tráfego (flows) para fornecimento de estatísticas e monitoramento da rede;</li><li>- Deve ser fornecido com fonte de alimentação interna com capacidade para operar em tensões de 110V e 220V com comutação automática;</li><li>- Permitir a instalação de fonte redundante;</li><li>- Gabinete padrão para montagem em rack de 19", incluindo todos os acessórios para o perfeito funcionamento;</li><li>- Garantia de 36 (trinta e seis) meses com envio de peças/equipamentos de reposição em até 3 dias úteis;</li><li>- Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas)</li></ul>	
19	<p>Switch de rede Gigabit (borda) * L2 – 24 portas com POE”): Características técnicas mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Equipamento tipo switch gigabit ethernet com capacidade de operação em camada 3 do modelo OSI;</li><li>- Deve ser fornecido com 24 (vinte e quatro) portas 100/1000BaseT, conector RJ-45;</li><li>- Deve possuir alimentação PoE em todas as 24 (vinte e quatro) portas de acesso, conforme o padrão IEEE 802.3at para alimentação de novos dispositivos. Deve prover pelo 360W de alimentação exclusiva PoE a ser dividida em todas as portas;</li><li>- Deve ser fornecido com 4 slots SFP para conexão de transceivers SFP com fibras ópticas multimodo e monomodo. Estas portas devem ser de uso simultâneo com as portas do item anterior e não serão aceitas interfaces do tipo combo;</li><li>- Deve possuir 28 portas ativas simultaneamente, não incluindo interfaces de empilhamento;</li><li>- Deve suportar empilhamento através de interfaces dedicadas, com velocidade mínima de 80 Gbps,</li></ul>	42





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

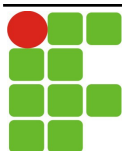
	<p>configurado em forma de anel, formando pilhas de pelo menos 8 unidades. Deve-se utilizar portas específicas para este fim, de uso traseiro. Caso seja opcional, a porta e cabo de empilhamento não precisam ser fornecidos neste processo;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Deve empilhar com switches PoE e não PoE. Os switches PoE devem prover alimentação conforme o padrão 802.3at, fornecendo até 30W por porta;</li><li>- Deve permitir a criação de links agrupados virtualmente (link aggregation) utilizando portas de diferentes switches da pilha;</li><li>- Deve possuir porta de console para total gerenciamento local, com conector RS-232, RJ-45 ou USB;</li><li>- Deve possuir interface USB para manipulação de arquivos de imagem ou configuração localmente;</li><li>- Deve possuir capacidade de vazão de pelo menos 70 mpps, com switching bandwidth de 96 Gbps;</li><li>- Deve permitir configuração/administração remota através de SSH e SNMPv3;</li><li>- Deve permitir a criação de três níveis de administração e configuração do switch: somente leitura, leitura e configuração das portas, acesso completo. Deve permitir a autenticação de usuário de gerência em servidor RADIUS e TACACS;</li><li>- O equipamento deve permitir sua configuração automática com base em outro equipamento da rede, sem intervenção humana, permitindo a rápida substituição do equipamento. Ao ser ligado, o equipamento deve buscar esta configuração em outro equipamento da rede, utilizando-se para isso parâmetros fornecidos pelo DHCP;</li><li>- Deve implementar roteamento IP (Layer 3) com pelo menos 4 interfaces roteáveis, permitindo a criação de pequenos backbones;</li><li>- Deve permitir o espelhamento do tráfego de uma porta (port mirroring) para outra porta do mesmo switch ou para uma porta de outro switch que estiver na rede;</li><li>- Deve possuir Jumbo Frame de 9000 bytes;</li><li>- Deve possuir IGMP snooping e MVR para controle de tráfego de multicast;</li><li>- Deve implementar MLD v1 e v2 em IPv6;</li><li>- Deve ser fornecido com capacidade instalada para operar em conformidade com o padrão IEEE 802.1Q para criação de redes virtuais, e deve permitir a criação de no mínimo 1000 VLANs com IDs entre 1 e 4000;</li><li>- Deve identificar automaticamente portas em que telefones IP estejam conectados e associá-las automaticamente a VLAN de voz;</li><li>- Deve possuir autenticação IEEE 802.1x com assinalamento de VLAN por usuário e Guest VLAN para usuários não autenticados. Para usuários sem cliente IEEE 802.1x instalado, deve possuir um portal Web (interno ao equipamento) para autenticação;</li><li>- Deve possuir autenticação IEEE 802.1x de múltiplos usuários por porta, para o caso de links com switches não gerenciáveis. Apenas o tráfego dos usuários que se autenticarem será permitido;</li><li>- Deve implementar criptografia de todos os pacotes enviados ao servidor de controle de acesso e não só os pacotes referentes a senha;</li><li>- Deve permitir configurar quantos endereços MAC podem ser aprendidos em uma porta, e permitir configurar qual ação será tomada quando esta regra for quebrada, alertar ou desativar a porta;</li><li>- Deve possuir Spanning Tree padrão IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree), IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree) com filtros BPDU. Deve implementar pelo menos 24 instâncias de STP;</li><li>- Deve possuir o protocolo “Network Timing Protocol” (NTP), autenticado, para a sincronização do relógio com outros dispositivos de rede, garantindo a alta efetividade e segurança na troca de mensagens com os servidores de tempo;</li><li>- Deve permitir a criação de listas de acesso (ACLs), internamente ao equipamento, baseadas em endereço IP de origem, endereço IP de destino, portas TCP e UDP, campo DSCP, campo ToS e dia e hora;</li><li>- Deve possuir priorização de pacotes (QoS) com 4 filas de prioridade por porta. Deve implementar a classificação de pacotes com base em regras de ACL;</li><li>- Deve implementar IPv6 com as seguintes RFCs: 1981, 2373, 2460, 2461, 2462 e 2463;</li><li>- Deve possuir cliente DNS para resolução de nomes;</li><li>- Deve possuir DHCP Snooping para eliminação de falsos servidores de DHCP;</li><li>- Deve possuir análise do protocolo DHCP e permitir que se crie uma tabela de associação entre endereços IP atribuídos dinamicamente, MAC da máquina que recebeu o endereço e porta física do switch em que se localiza tal MAC, de forma a evitar ataques na rede;</li><li>- Deve permitir a configuração de DHCP Server e DHCP Relay com suporte a múltiplas VLANs simultaneamente;</li><li>- Deve ser fornecido com capacidade instalada para operar em conformidade com o padrão IEEE 802.1AB para descobrimento de uplinks;</li><li>- Deve responder a pacotes para teste de rede, suportando no mínimo as seguintes operações de teste: ICMP echo, TCP connect e UDP echo;</li><li>- Deve permitir o envio de mensagens geradas pelo sistema em servidor externo (syslog), indicando a hora</li></ul>	
--	--	--





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

	<p>exata do acontecimento;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Deve implementar em hardware funcionalidade que colete amostras do fluxo de tráfego (flows) para fornecimento de estatísticas e monitoramento da rede;</li><li>- Deve ser fornecido com fonte de alimentação interna com capacidade para operar em tensões de 110V e 220V com comutação automática;</li><li>- Permitir a instalação de fonte redundante;</li><li>- Gabinete padrão para montagem em rack de 19", incluindo todos os acessórios para o perfeito funcionamento;</li><li>- Garantia de 36 (trinta e seis) meses com envio de peças/equipamentos de reposição em até 3 dias úteis;</li><li>- Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas).</li></ul>	
20	<p>Switch de rede Gigabit (borda) * L2 – 48 portas sem POE"): Características técnicas mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Equipamento tipo switch gigabit ethernet com capacidade de operação em camada 3 do modelo OSI;</li><li>- Deve ser fornecido com 48 (quarenta e oito) portas 100/1000BaseT, conector RJ-45;</li><li>- Deve ser fornecido com 4 slots SFP para conexão de transceivers SFP com fibras ópticas multimodo e monomodo. Estas portas devem ser de uso simultâneo com as portas do item anterior e não serão aceitas interfaces do tipo combo;</li><li>- Deve possuir 52 portas ativas simultaneamente, não incluindo interfaces de empilhamento;</li><li>- Deve suportar empilhamento através de interfaces dedicadas, com velocidade mínima de 80 Gbps, configurado em forma de anel, formando pilhas de pelo menos 8 unidades. Deve-se utilizar portas específicas para este fim, de uso traseiro. Caso seja opcional, a porta e cabo de empilhamento não precisam ser fornecidos neste processo;</li><li>- Deve empilhar com switches PoE e não PoE. Os switches PoE devem prover alimentação conforme o padrão 802.3at, fornecendo até 30W por porta;</li><li>- Deve permitir a criação de links agrupados virtualmente (link aggregation) utilizando portas de diferentes switches da pilha;</li><li>- Deve possuir porta de console para total gerenciamento local, com conector RS-232, RJ-45 ou USB;</li><li>- Deve possuir interface USB para manipulação de arquivos de imagem ou configuração localmente;</li><li>- Deve possuir capacidade de vazão de pelo menos 100 mpps, com switching bandwidth de 206 Gbps;</li><li>- Deve permitir configuração/administração remota através de SSH e SNMPv3;</li><li>- Deve permitir a criação de três níveis de administração e configuração do switch: somente leitura, leitura e configuração das portas, acesso completo. Deve permitir a autenticação de usuário de gerência em servidor RADIUS e TACACS;</li><li>- O equipamento deve permitir sua configuração automática com base em outro equipamento da rede, sem intervenção humana, permitindo a rápida substituição do equipamento. Ao ser ligado, o equipamento deve buscar esta configuração em outro equipamento da rede, utilizando-se para isso parâmetros fornecidos pelo DHCP;</li><li>- Deve implementar roteamento IP (Layer 3) com pelo menos 4 interfaces roteáveis, permitindo a criação de pequenos backbones;</li><li>- Deve permitir o espelhamento do tráfego de uma porta (port mirroring) para outra porta do mesmo switch ou para uma porta de outro switch que estiver na rede;</li><li>- Deve possuir Jumbo Frame de 9000 bytes;</li><li>- Deve possuir IGMP snooping e MVR para controle de tráfego de multicast;</li><li>- Deve implementar MLD v1 e v2 em IPv6;</li><li>- Deve ser fornecido com capacidade instalada para operar em conformidade com o padrão IEEE 802.1Q para criação de redes virtuais, e deve permitir a criação de no mínimo 1000 VLANs com IDs entre 1 e 4000;</li><li>- Deve identificar automaticamente portas em que telefones IP estejam conectados e associá-las automaticamente a VLAN de voz;</li><li>- Deve possuir autenticação IEEE 802.1x com assinalamento de VLAN por usuário e Guest VLAN para usuários não autenticados. Para usuários sem cliente IEEE 802.1x instalado, deve possuir um portal Web (interno ao equipamento) para autenticação;</li><li>- Deve possuir autenticação IEEE 802.1x de múltiplos usuários por porta, para o caso de links com switches não gerenciáveis. Apenas o tráfego dos usuários que se autenticarem será permitido;</li><li>- Deve implementar criptografia de todos os pacotes enviados ao servidor de controle de acesso e não só os pacotes referentes a senha;</li><li>- Deve permitir configurar quantos endereços MAC podem ser aprendidos em uma porta, e permitir configurar qual ação será tomada quando esta regra for quebrada, alertar ou desativar a porta;</li></ul>	35

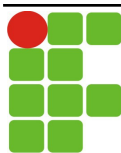






Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

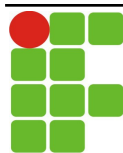
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Deve possuir Spanning Tree padrão IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree), IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree) com filtros BPDU. Deve implementar pelo menos 24 instâncias de STP;</li><li>- Deve possuir o protocolo “Network Timing Protocol” (NTP), autenticado, para a sincronização do relógio com outros dispositivos de rede, garantindo a alta efetividade e segurança na troca de mensagens com os servidores de tempo;</li><li>- Deve permitir a criação de listas de acesso (ACLs), internamente ao equipamento, baseadas em endereço IP de origem, endereço IP de destino, portas TCP e UDP, campo DSCP, campo ToS e dia e hora;</li><li>- Deve possuir priorização de pacotes (QoS) com 4 filas de prioridade por porta. Deve implementar a classificação de pacotes com base em regras de ACL;</li><li>- Deve implementar IPv6 com as seguintes RFCs: 1981, 2373, 2460, 2461, 2462 e 2463;</li><li>- Deve possuir cliente DNS para resolução de nomes;</li><li>- Deve possuir DHCP Snooping para eliminação de falsos servidores de DHCP;</li><li>- Deve possuir análise do protocolo DHCP e permitir que se crie uma tabela de associação entre endereços IP atribuídos dinamicamente, MAC da máquina que recebeu o endereço e porta física do switch em que se localiza tal MAC, de forma a evitar ataques na rede;</li><li>- Deve permitir a configuração de DHCP Server e DHCP Relay com suporte a múltiplas VLANs simultaneamente;</li><li>- Deve ser fornecido com capacidade instalada para operar em conformidade com o padrão IEEE 802.1AB para descobrimento de uplinks;</li><li>- Deve responder a pacotes para teste de rede, suportando no mínimo as seguintes operações de teste: ICMP echo, TCP connect e UDP echo;</li><li>- Deve permitir o envio de mensagens geradas pelo sistema em servidor externo (syslog), indicando a hora exata do acontecimento;</li><li>- Deve implementar em hardware funcionalidade que colete amostras do fluxo de tráfego (flows) para fornecimento de estatísticas e monitoramento da rede;</li><li>- Deve ser fornecido com fonte de alimentação interna com capacidade para operar em tensões de 110V e 220V com comutação automática;</li><li>- Permitir a instalação de fonte redundante;</li><li>- Gabinete padrão para montagem em rack de 19", incluindo todos os acessórios para o perfeito funcionamento;</li><li>- Garantia de 36 (trinta e seis) meses com envio de peças/equipamentos de reposição em até 3 dias úteis;</li><li>- Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas).</li></ul>	
21	<p>Switch de rede Gigabit (borda) * L2 – 48 portas com POE”): Características técnicas mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Equipamento tipo switch gigabit ethernet com capacidade de operação em camada 3 do modelo OSI;</li><li>- Deve ser fornecido com 48 (quarenta e oito) portas 100/1000BaseT, conector RJ-45;</li><li>- Deve possuir alimentação PoE em todas as 48 (quarenta e oito) portas de acesso, conforme o padrão IEEE 802.3at para alimentação de novos dispositivos. Deve prover pelo 360W de alimentação exclusiva PoE a ser dividida em todas as portas;</li><li>- Deve ser fornecido com 4 slots SFP para conexão de transceivers SFP com fibras ópticas multimodo e monomodo. Estas portas devem ser de uso simultâneo com as portas do item anterior e não serão aceitas interfaces do tipo combo;</li><li>- Deve possuir 52 portas ativas simultaneamente, não incluindo interfaces de empilhamento;</li><li>- Deve suportar empilhamento através de interfaces dedicadas, com velocidade mínima de 80 Gbps, configurado em forma de anel, formando pilhas de pelo menos 8 unidades. Deve-se utilizar portas específicas para este fim, de uso traseiro. Caso seja opcional, a porta e cabo de empilhamento não precisam ser fornecidos neste processo;</li><li>- Deve empilhar com switches PoE e não PoE. Os switches PoE devem prover alimentação conforme o padrão 802.3at, fornecendo até 30W por porta;</li><li>- Deve permitir a criação de links agrupados virtualmente (link aggregation) utilizando portas de diferentes switches da pilha;</li><li>- Deve possuir porta de console para total gerenciamento local, com conector RS-232, RJ-45 ou USB;</li><li>- Deve possuir interface USB para manipulação de arquivos de imagem ou configuração localmente;</li><li>- Deve possuir capacidade de vazão de pelo menos 100 mpps, com switching bandwidth de 206 Gbps;</li><li>- Deve permitir configuração/administração remota através de SSH e SNMPv3;</li><li>- Deve permitir a criação de três níveis de administração e configuração do switch: somente leitura, leitura e configuração das portas, acesso completo. Deve permitir a autenticação de usuário de gerência em servidor</li></ul>	44





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

	<p>RADIUS e TACACS;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- O equipamento deve permitir sua configuração automática com base em outro equipamento da rede, sem intervenção humana, permitindo a rápida substituição do equipamento. Ao ser ligado, o equipamento deve buscar esta configuração em outro equipamento da rede, utilizando-se para isso parâmetros fornecidos pelo DHCP;</li><li>- Deve implementar roteamento IP (Layer 3) com pelo menos 4 interfaces roteáveis, permitindo a criação de pequenos backbones;</li><li>- Deve permitir o espelhamento do tráfego de uma porta (port mirroring) para outra porta do mesmo switch ou para uma porta de outro switch que estiver na rede;</li><li>- Deve possuir Jumbo Frame de 9000 bytes;</li><li>- Deve possuir IGMP snooping e MVR para controle de tráfego de multicast;</li><li>- Deve implementar MLD v1 e v2 em IPv6;</li><li>- Deve ser fornecido com capacidade instalada para operar em conformidade com o padrão IEEE 802.1Q para criação de redes virtuais, e deve permitir a criação de no mínimo 1000 VLANs com IDs entre 1 e 4000;</li><li>- Deve identificar automaticamente portas em que telefones IP estejam conectados e associá-las automaticamente a VLAN de voz;</li><li>- Deve possuir autenticação IEEE 802.1x com assinalamento de VLAN por usuário e Guest VLAN para usuários não autenticados. Para usuários sem cliente IEEE 802.1x instalado, deve possuir um portal Web (interno ao equipamento) para autenticação;</li><li>- Deve possuir autenticação IEEE 802.1x de múltiplos usuários por porta, para o caso de links com switches não gerenciáveis. Apenas o tráfego dos usuários que se autenticarem será permitido;</li><li>- Deve implementar criptografia de todos os pacotes enviados ao servidor de controle de acesso e não só os pacotes referentes a senha;</li><li>- Deve permitir configurar quantos endereços MAC podem ser aprendidos em uma porta, e permitir configurar qual ação será tomada quando esta regra for quebrada, alertar ou desativar a porta;</li><li>- Deve possuir Spanning Tree padrão IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree), IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree) com filtros BPDU. Deve implementar pelo menos 24 instâncias de STP;</li><li>- Deve possuir o protocolo "Network Timing Protocol" (NTP), autenticado, para a sincronização do relógio com outros dispositivos de rede, garantindo a alta efetividade e segurança na troca de mensagens com os servidores de tempo;</li><li>- Deve permitir a criação de listas de acesso (ACLs), internamente ao equipamento, baseadas em endereço IP de origem, endereço IP de destino, portas TCP e UDP, campo DSCP, campo ToS e dia e hora;</li><li>- Deve possuir priorização de pacotes (QoS) com 4 filas de prioridade por porta. Deve implementar a classificação de pacotes com base em regras de ACL;</li><li>- Deve implementar IPv6 com as seguintes RFCs: 1981, 2373, 2460, 2461, 2462 e 2463;</li><li>- Deve possuir cliente DNS para resolução de nomes;</li><li>- Deve possuir DHCP Snooping para eliminação de falsos servidores de DHCP;</li><li>- Deve possuir análise do protocolo DHCP e permitir que se crie uma tabela de associação entre endereços IP atribuídos dinamicamente, MAC da máquina que recebeu o endereço e porta física do switch em que se localiza tal MAC, de forma a evitar ataques na rede;</li><li>- Deve permitir a configuração de DHCP Server e DHCP Relay com suporte a múltiplas VLANs simultaneamente;</li><li>- Deve ser fornecido com capacidade instalada para operar em conformidade com o padrão IEEE 802.1AB para descobrimento de uplinks;</li><li>- Deve responder a pacotes para teste de rede, suportando no mínimo as seguintes operações de teste: ICMP echo, TCP connect e UDP echo;</li><li>- Deve permitir o envio de mensagens geradas pelo sistema em servidor externo (syslog), indicando a hora exata do acontecimento;</li><li>- Deve implementar em hardware funcionalidade que colete amostras do fluxo de tráfego (flows) para fornecimento de estatísticas e monitoramento da rede;</li><li>- Deve ser fornecido com fonte de alimentação interna com capacidade para operar em tensões de 110V e 220V com comutação automática;</li><li>- Permitir a instalação de fonte redundante;</li><li>- Gabinete padrão para montagem em rack de 19", incluindo todos os acessórios para o perfeito funcionamento;</li><li>- Garantia de 36 (trinta e seis) meses com envio de peças/equipamentos de reposição em até 3 dias úteis;</li><li>- Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas).</li></ul>	
22	Tranceiver SFP Mini GBIC Multi-Modo"):)	92





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense –Câmpus Luzerna

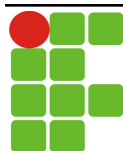
	<p>Características técnicas mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tranceiver SFP tipo mini-GBIC multimodo 1000BASE-SX;</li><li>- Conexão 1000Base-SX;</li><li>- Suporta links a distâncias de até 550 metros utilizando fibra multimodo;</li><li>- Tipo do Conector: LC;</li><li>- Tipo de Fibra: Multimodo;</li><li>- Comprimento de onda: 850nm;</li><li>- Incluir 1 cordão cordão ótico de no mínimo 3 metros na cor amarela compatível com o item, conector LC-LC;</li><li>- Por questões de suporte, compatibilidade e gerência, deverá ser do mesmo fabricante e compatível com os itens 5, 6, 7, 8, 9, 10 e 11;</li><li>- Garantia de 36 (trinta e seis) meses com envio de peças/equipamentos de reposição em até 3 dias úteis ;</li><li>- Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas).</li></ul>	
23	<p>Tranceiver Mini GBIC Multi-Modo/Mono-Modo"):</p> <p>Características técnicas mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tranceiver SFP tipo mini-GBIC multimodo e monomodo 1000BASE-SX;</li><li>- Conexão 1000Base-LX;</li><li>- Suporta links a distâncias de até 550 metros utilizando fibra multimodo e até 10 quilômetros utilizando fibra monomodo;</li><li>- Tipo do Conector: LC;</li><li>- Tipo de Fibra: Multimodo e/ou monomodo;</li><li>- Incluir 1 cordão cordão ótico de no mínimo 3 metros na cor amarela compatível com o item, conector LC-LC;</li><li>- Por questões de suporte, compatibilidade e gerência, deverá ser do mesmo fabricante e compatível com o itens 5, 6, 7, 8, 9, 10 e 11;</li><li>- Garantia de 36 (trinta e seis) meses com envio de peças/equipamentos de reposição em até 3 dias úteis ;</li><li>- Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas).</li></ul>	174
<b>Projetores</b>		
24	<p>PROJETOR MULTIMÍDIA– WIRELESS_3500:</p> <p>Tecnologia: 3LCD; Brilho: 3500 Lumens; Contraste : 10000:1; Resolução: 1024x768; Métodos de Projeção: Teto/Frontal/Traseiro; Relação de aspecto: 4:3; Reprodução de cores: 24 bit, 16,77 milhões de cores; Correção de trapézio: Vertical: ±30 graus (automático), Horizontal: ±30 graus (manual); Lampada com vida útil de até 6000 horas em modo econômico, 5000 horas em modo normal; Zoom óptico com ajuste manual de foco; Zoom:1,0-1,2; Razão de projeção: 1,4-1,68; Tamanho (distancia da projeção): 30"-300" (polegadas) em distancia na faixa de 0,84m-10,42m; Auto Falante 2W (Mono); Tensão de alimentação: seleção automática de tensão de entrada 100~240V; Compatibilidade com os respectivos sinais de vídeo analógicos : NTSC/ NTSC4.43/PAL-M/PAL-N/PAL-60/SECAM; Compatibilidade com os respectivos sinais de vídeo digitais:480i / 576i / 480p / 576p / 720p / 1080i / 1080p;</p> <p>Conexões de entrada: 1x HDMI, VGA RGB(Mini D-Sub 15 pin),1x S-Video (Mini DIN), 1x Vídeo Composto RCA, 1x USB tipo A para cartão de memória USB, 1x entrada de áudio RCA, 1x Stereo Mini Jack; Segurança : Trava Kensington / Barra de segurança;</p>	226





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

	<p>Deverá ser compatível com redes sem fio padrão 802.11 b/g/n; Deverão acompanhar o item: controle remoto (com pilhas), cabo de alimentação AC, cabo padrão VGA, cabo USB, maleta de transporte, modulo wireless LAN, manual do usuário e CD-ROM com documentação do projetor; O equipamento deverá ser fornecido nas cores: branco / preto; Garantia mínima de 3 (três) anos para o equipamento e de 90 (noventa) dias para a lâmpada a contar da data de emissão da Nota Fiscal de Venda;</p>	
25	<p>PROJETOR MULTIMÍDIA– WIRELESS_4200:</p> <p>Tecnologia: 3LCD; Brilho: 4200 Lumens; Contraste : 3000:1; Resolução: 1280x800; Métodos de Projeção: Teto/Frontal/Traseiro; Relação de aspecto: 16:10; Reprodução de cores: 24 bit,16,77 milhões de cores; Correção de trapézio: Vertical: ±30 graus , Horizontal: ±30 graus ; Lampada com vida útil de até 2500 horas em modo econômico, 4000 horas em modo normal; Zoom óptico com ajuste manual de foco; Zoom:1,0-1,6; F-N: 1,51-1,99; Tamanho (distancia da projeção): 29”-280”(polegadas) em distancia na faixa de 0,84m-8,54m; Auto Falante 10W ; Tensão de alimentação: seleção automática de tensão de entrada 100~240V; Compatibilidade com os respectivos sinais de vídeo analógicos : NTSC/ NTSC4.43/PAL-M/PAL-N/PAL-60/SECAM; Compatibilidade com os respectivos sinais de vídeo digitais:480i / 576i / 480p / 576p / 720p / 1080i / 1080p;</p> <p>Conexões de entrada: 1x HDMI, VGA RGB(Mini D-Sub 15 pin),1x S-Video (Mini DIN), 1x Display Port, 1x Vídeo Composto RCA, 1x USB tipo A para cartão de memória USB, 1x entrada de áudio RCA, 1x Stereo Mini Jack; Controle remoto: Seleção entrada, computador, video, USB, LAN, aspecto, modo de cor, volume, e-zoom, A/V mute, freeze, menu, page up/down, help, auto, função mouse, user, ID num, pointer, esc e enter. ; Segurança : Trava Kensington / Barra de segurança; Deverá ser compatível com redes sem fio padrão 802.11 b/g/n; Deverão acompanhar o item: controle remoto (com pilhas), cabo de alimentação AC, cabo padrão VGA, cabo USB, maleta de transporte, modulo wireless LAN, manual do usuário e CD-ROM com documentação do projetor; O equipamento deverá ser fornecido nas cores: branco / preto; Garantia mínima de 3 (três) anos para o equipamento e de 90 (noventa) dias para a lâmpada a contar da data de emissão da Nota Fiscal de Venda;</p>	8
<b>Rack (para servidores)</b>		
26	<p>Chaveador KVM 16 portas para Rack Console e Switch KVM Stackable, 16 portas (Gaveta TFT) com teclado e monitor</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Altura: 1U;</li><li>- Largura: 19”;</li><li>- Profundidade: de 500 mm a 650 mm;</li><li>- Bandeja deslizante;</li><li>- Alimentação: 100~240V AC; 50/60 Hz; 1A;</li><li>- Fixação direta no rack;</li><li>- Monitor integrado: LCD ULTRA-SLIM 17”;</li><li>- Inclinação módulo LCD: 115°;</li><li>- Teclado integrado: ULTRA-SLIM com teclado numérico;</li><li>- Mouse Touchpad integrado;</li><li>- KVM integrado: 16 portas SPHD Fêmea;</li><li>- Deve acompanhar 16 cabos KVM de 3m;</li><li>- Conexões PS2, USB, VGA e HDMI.</li><li>- Braço articulado para cabos;</li></ul>	14





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Acabamento em epóxi preto – RAL HPL – 1390;</li><li>- Puxador em aço escovado;</li><li>- Fechamento frontal com chave;</li><li>- Temperatura de operação: 0°C ~ 40°C;</li><li>- Temperatura de armazenamento: -20°C ~ +60°C;</li><li>- Suportar Umidade: 0% ~ 80%;</li><li>- Trilho ajustável para caber em diversas profundidades.</li></ul>	
27	<p>Rack 32U - Fechado : Rack servidor padrão 19” 32U Perfurado</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Largura útil de 19' (dezenove polegadas);</li><li>- Largura total: 800 mm;</li><li>- Altura de 32U;</li><li>- Profundidade: 950 a 1200 mm;</li><li>- Atender as especificações ANSI/EIA RS-310-D, IEC297-2/D/N41494 partes 1 e 7;</li><li>- Estrutura em aço SAE 1010/1020 # de 1,5 mm a 2 mm;</li><li>- Deve possuir porta frontal curva em aço SAE 1010/1020 # 0,8 mm a 1,2 mm, com perfurações hexagonais (tipo colmeia), com índice de ventilação superior a 71%, com ângulo de abertura da porta de 180°;</li><li>- Deve possuir porta traseira bi-partida em aço SAE 1010/1020 # 0,8 mm a 1,2 mm, com perfurações hexagonais (tipo colmeia), com índice de ventilação superior a 71%, com ângulo de abertura da porta de 180°;</li><li>- Ambas as portas devem possuir fechaduras escamoteáveis com sistema automático de destrave;</li><li>- Deve ser fornecido com tampas laterais em aço SAE 1010/1020 # 0,7 mm a 1,2 mm, removíveis através de fechos rápidos, com opção para colocação de fechadura;</li><li>- O teto deve estar preparado para instalação de kit de ventiladores, tipo bandeja;</li><li>- Deve possuir planos de montagem frontal e traseiro, galvanizados, antiestáticos e numerados de 1 a 44 US;</li><li>- Deve possuir 2 guias de cabos verticais em aço SAE 1010/1020 # 1,0 mm, com anéis internos em termoplástico de alto impacto, nas dimensões de 44U x 95 mm x 70 mm (A x L x P), sendo fixadas na parte frontal do Rack;</li><li>- O teto e a base do Rack deve ter abertura para entrada e saída de cabos, e tampas removíveis;</li><li>- A estrutura do Rack deve possuir terminais de aterramento;</li><li>- Deve ser fornecido com pés niveladores e rodízios, sendo 2 (duas) com travas e 2 (duas) sem travas;</li><li>- Deve suportar uma carga estática até 800 kg;</li><li>- Deve ter grau de proteção IP 21;</li><li>- Deve ser entregue no local da instalação.</li></ul> <p>Deve acompanhar PDU com as seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 12 conexões de saídas, tipo IEC 320 padrão C13 com proteção contra sobrecarga;</li><li>- Conexão de entrada tipo IEC60309 padrão BS4343 com cabo de 3,5m a 4,0m de comprimento e capacidade de carga de 4992 VA.</li><li>- 12 cabos de força tipo IEC 320 padrão C13/C14 (em cada uma das pontas), com 1,5m a 2,0m de comprimento;</li></ul>	5
28	<p>Rack 32U – Aberto: - Modelo: 32U x 1070mm;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Altura: 32U (1,63 metros);</li><li>- Largura: 600 milímetros;</li><li>- Largura Útil: 19”;</li><li>- Profundidade Externa: 1070 milímetros;</li><li>- Área Útil: 1000 milímetros;</li><li>- Quadro Frontal e Traseiro soldada em aço SAE 1020 de 1,5 a 2,0mm de espessura;</li><li>- Quadro Traseiro com abertura na base para passagem de cabos;</li><li>- Quadro Traseiro com pinças para guiar cabos em ambas a laterais (guias verticais);</li><li>- Longarinas confeccionadas em aço SAE 1020 de 1,5 a 2,0mm de espessura;</li><li>- 04 pés niveladores ou a opção de kit rodizio;</li><li>- Teto preparado para recebimento do Kit de ventilação com 02 / 04 /06 ou 08 ventiladores;</li><li>- Deve ser entregue no local da instalação.</li></ul> <p>Deve acompanhar PDU com as seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 12 conexões de saídas, tipo IEC 320 padrão C13 com proteção contra sobrecarga;</li><li>- Conexão de entrada tipo IEC60309 padrão BS4343 com cabo de 3,5m a 4,0m de comprimento e capacidade de carga de 4992 VA.</li></ul>	7

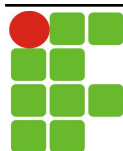






Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

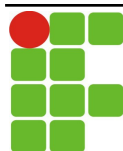
	<ul style="list-style-type: none"><li>- 12 cabos de força tipo IEC 320 padrão C13/C14 (em cada uma das pontas), com 1,5m a 2,0m de comprimento;</li></ul>	
29	<p>Rack 44U - Aberto: Rack servidor padrão 19" 44U Aberto</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Modelo: 44U x 1070mm;</li><li>- Altura: 44U (2,15 metros);</li><li>- Largura: 600 milímetros;</li><li>- Largura Útil: 19";</li><li>- Profundidade Externa: 1070 milímetros;</li><li>- Área Útil: 1000 milímetros;</li><li>- Quadro Frontal e Traseiro soldada em aço SAE 1020 de 1,5 a 2,0mm de espessura;</li><li>- Quadro Traseiro com abertura na base para passagem de cabos;</li><li>- Quadro Traseiro com pinças para guiar cabos em ambas as laterais (guias verticais);</li><li>- Longarinas confeccionadas em aço SAE 1020 de 1,5 a 2,0mm de espessura;</li><li>- 04 pés niveladores ou a opção de kit rodízio;</li><li>- Teto preparado para recebimento do Kit de ventilação com 02 / 04 /06 ou 08 ventiladores;</li><li>- Deve ser entregue no local da instalação.</li></ul> <p>Deve acompanhar PDU com as seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 12 conexões de saídas, tipo IEC 320 padrão C13 com proteção contra sobrecarga;</li><li>- Conexão de entrada tipo IEC60309 padrão BS4343 com cabo de 3,5m a 4,0m de comprimento e capacidade de carga de 4992 VA.</li><li>- 12 cabos de força tipo IEC 320 padrão C13/C14 (em cada uma das pontas), com 1,5m a 2,0m de comprimento;</li></ul>	5
30	<p>Rack 42U – Fechado: Rack servidor padrão 19" 42U Perfurado</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Largura útil de 19' (dezenove polegadas);</li><li>- Largura total: 800 mm;</li><li>- Altura de 42U;</li><li>- Profundidade: 1000 a 1200 mm;</li><li>- Atender as especificações ANSI/EIA RS-310-D, IEC297-2/D/N41494 partes 1 e 7;</li><li>- Estrutura em aço SAE 1010/1020 # de 1,5 mm a 2 mm;</li><li>- Deve possuir porta frontal curva em aço SAE 1010/1020 # 0,8 mm a 1,2 mm, com perfurações hexagonais (tipo colmeia), com índice de ventilação superior a 71%, com ângulo de abertura da porta de 180°;</li><li>- Deve possuir porta traseira bi-partida em aço SAE 1010/1020 # 0,8 mm a 1,2 mm, com perfurações hexagonais (tipo colmeia), com índice de ventilação superior a 71%, com ângulo de abertura da porta de 180°;</li><li>- Ambas as portas devem possuir fechaduras escamoteáveis com sistema automático de destrave;</li><li>- Deve ser fornecido com tampas laterais em aço SAE 1010/1020 # 0,7 mm a 1,2 mm, removíveis através de fechos rápidos, com opção para colocação de fechadura;</li><li>- O teto deve estar preparado para instalação de kit de ventiladores, tipo bandeja;</li><li>- Deve possuir planos de montagem frontal e traseiro, galvanizados, antiestáticos e numerados de 1 a 44 US;</li><li>- Deve possuir 2 guias de cabos verticais em aço SAE 1010/1020 # 1,0 mm, com anéis internos em termoplástico de alto impacto, nas dimensões de 44U x 95 mm x 70 mm (A x L x P), sendo fixadas na parte frontal do Rack;</li><li>- O teto e a base do Rack deve ter abertura para entrada e saída de cabos, e tampas removíveis;</li><li>- A estrutura do Rack deve possuir terminais de aterramento;</li><li>- Deve ser fornecido com pés niveladores e rodízios, sendo 2 (duas) com travas e 2 (duas) sem travas;</li><li>- Deve suportar uma carga estática até 800 kg;</li><li>- Deve ter grau de proteção IP 21;</li><li>- Deve ser entregue no local da instalação.</li></ul> <p>Deve acompanhar PDU com as seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 12 conexões de saídas, tipo IEC 320 padrão C13 com proteção contra sobrecarga;</li><li>- Conexão de entrada tipo IEC60309 padrão BS4343 com cabo de 3,5m a 4,0m de comprimento e capacidade de carga de 4992 VA.</li><li>- 12 cabos de força tipo IEC 320 padrão C13/C14 (em cada uma das pontas), com 1,5m a 2,0m de comprimento;</li></ul>	12
31	<p>Rack Conversor de Mídia : Rack Conversor de Mídia 2U 19"</p>	12





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

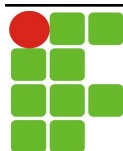
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dimensões: 95 x 490 x 230 mm - 2U 19"</li><li>- Fonte Saída DC: 5,0 VDC 12A;</li><li>- Fonte Entrada AC: 100 ~ 265 VAC 50/60 Hz – Full Range</li><li>- Fonte Entrada DC: 48 VDC;</li><li>- Potência: 60,0W;</li><li>- Temperatura de Operação: 0°C ~ 50°C;</li><li>- 14 slots para conexão de conversores;</li><li>- Padrão Dual Power com fonte redundante – AD ou DC;</li><li>- Plug and Play e Hot-Swap;</li><li>- Ventilação para controle da temperatura da fonte de alimentação.</li><li>- Deve acompanhar 14 placas conversoras com as seguintes características:<ul style="list-style-type: none"><li>- Dimensões: 93mm x 70mm x 26mm;</li><li>- Padrões de operação: IEEE 802.3 10 Base-T, 802.3u 100 Base-TX/FX, IEEE802.3z/AB, 1000Base-T e 1000Base-SX/LX;</li><li>- Buffer de dados: 256K;</li><li>- Conectores: SC/ST/FC na porta 1000Base-Fx / RJ45 na porta 10/100/1000Base-Tx / Conector P4;</li><li>- Flow control: Full Duplex: IEEE802.3x / Half Duplex: back pressure;</li><li>- Temperatura de operação: 0°C ~ 60°C;</li><li>- Temperatura de armazenamento: -20°C ~ +70°C;</li><li>- Suportar Umidade: 5% ~ 90%;</li><li>- Fonte de alimentação: Entrada AC: 85 ~ 265VAC 50/60Hz, Saída DC: 2A, +5VDC / Entrada DC 48V, Saída DC 5V 2A;</li><li>- Comprimento de onda LXA: Tx 1310nm e Rx 1550nm;</li><li>- Comprimento de onda LXB: Tx 1550nm e Rx 1310nm;</li><li>- Deve permitir seleção de velocidade de transmissão de dados na porta UTP de 10/100/1000M e modos Full Duplex ou Half Duplex;</li><li>- Alcance de 100 Km para fibra monomodo;</li><li>- Permitir aplicação em Fibra Óptica ponto a ponto;</li><li>- Suportar conexões MDI/MDI-X auto crossover na porta UTP;</li><li>- Conexão Plug and Play (PnP);</li><li>- Equipada com tecnologia WDM;</li><li>- Ter funcionalidade bridge;</li><li>- Suportar ao menos 1K de endereços MAC;</li><li>- Suporte a controle de fluxo (flow control);</li></ul></li></ul>	
No-Breaks – Grupo 02 (itens 32 – 35 -38)		
32	<p>No-break 8000 VA :</p> <p>Características: Entrada: Monofásico; Tensão: AC 220V, variação ±15%; Frequência: 60 Hz ± 5%; Proteção contra sobretensão; Fator de potência: ≥ 95% com correção de fator de potência; Conexão de entrada de energia: Bornes; Saída: Monofásico; Potência: igual ou superior a 8000 VA; Tensão: 110/120/220/240 selecionáveis; Frequência: 60 Hz ± 5%; Regulação estática ±1% sob carga tipo resistiva; Regulação dinâmica &lt; 4% sob carga tipo resistiva; Fator de potência em carga plena: 0,8; Fator de crista: 3; Rendimento em plena carga: 90%; Suporte de sobrecarga: até 120% : 15 minutos , de 120% a 150%: até 15 segundos , acima de 150% : bypass imediato; Bypass imediato na ocorrência de falhas ou sobrecarga no inversor; Bypass manual através do teclado presente no painel do equipamento;</p>	11





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

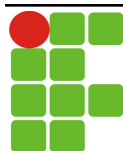
	<p>Tempo de transferência entre inversor e bypass : zero; Forma de onda no inversor: Senoidal Pura; Distorção harmônica (THD) com 100% de carga resistiva:&lt;3%; Conexão de saída de energia: Bornes; Baterias internas: 16 baterias internas 12V/17Ah , do tipo selada; Tempo de recarga das baterias internas: menor que 10 horas; Suportar conexão com banco de baterias externo de 192Vdc;</p> <p>Sinalização: Painel frontal com display LCD com “backlight” para exibição das informações e condições do equipamento, bateria, inversor, bypass, consumo de carga, temperatura interna, rede elétrica ,erros/problemas do equipamento e demais informações; Alarme sonoro; Gerenciamento: Interface de comunicação RS-232; Suportar protocolos: SNMP , TCP/IP; Log de eventos; Características Gerais: Tecnologia Online , dupla conversão; Microprocessado; Isolação galvânica; Possuir bypass automático e manual; Possuir dispositivos de proteção contra subtensão e sobretensão, dispositivos contra sobrecarga e curto-circuito na saída, contra descarga total das baterias; Possuir teste automático do no-break e das baterias para fins de informação da substituição preventiva das baterias que estiverem próximas ao fim da vida útil; Correção de fator de potência ativo; Recarga automática das baterias; Inversor sincronizado com a rede elétrica de alimentação do no-break; Ventilador interno; Conector para banco de baterias externo; Autonomia média: 2h20min (com banco de baterias externo); Deverá acompanhar: Cabo RS-232, manual do usuário, adaptador padrão Ethernet (para equipamentos que não possuem a interface embutida), CD com software de gerenciamento e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do equipamento. MTBF : 40.000 horas; Rodízios para facilitar a movimentação do equipamento; O equipamento fornecido deverá ser novo; O banco de baterias externo deverá ser do mesmo fabricante do nobreak; Garantia: A garantia deverá ser de no mínimo 12 meses a contar a partir da data do aceite do produto e possuir assistência técnica autorizada, credenciada ou disponibilizada dentro do estado de Santa Catarina no período da garantia do fabricante, para todos componentes e peças.;</p>	
33	<p>No-break 2000 rack 19': No-break com potência nominal mínima de 2 KVA para montagem em rack com gabinete padrão 19 polegadas EIA-310D;</p> <p>Características:</p> <p>Entrada: Monofásico; Tensão: AC 220V, variação ±20%; Frequência: 60 Hz ± 5%; Proteção contra sobretensão; Fator de potência: ≥ 95% com correção de fator de potência; Conexão de entrada de energia: cabo com plug padrão NBR 14136 10A;</p> <p>Saída: Monofásica; Tensão: 110/115/120/127V ajustável; Potencia: mínima de 2000VA</p>	33





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

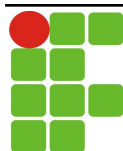
	<p>Frequência: 60 Hz <math>\pm</math> 5%; Fator de potência em carga plena: <math>\geq</math> 70%; Forma de onda no inversor: Senoidal Pura; Distorção harmônica (THD) com 100% de carga resistiva: <math>&lt;</math>3%; Fator de crista: 3:1; Regulação estática para carga resistiva: <math>\pm</math>3%; Regulação dinâmica para carga resistiva: <math>\pm</math> 5%; Suporte em sobrecarga: até 110% aviso audiovisual, 110 a 130% desligamento em até 30 segundos (modo baterias) , sobrecarga acima de 130% desligamento imediato; Tempo de transferência entre inversor e bypass : zero; Quantidade de tomadas de saída: mínimo de 6 tomadas no padrão NBR 14136;</p> <p>Baterias Internas Equipado com no mínimo 6 baterias internas de 12V /9 Ah, do tipo selada, reguladas por válvulas, sem emissão de gases para permitir a utilização em ambientes fechados; Tempo máximo de recarga: 4 horas; Autonomia média: 12 minutos em 50% carga;</p> <p>Sinalização: Painel frontal com display LCD com “backlight” para exibição das informações e condições do equipamento, bateria, inversor, bypass, consumo de carga, temperatura interna, rede elétrica ,erros/problemas do equipamento e demais informações; Alarme sonoro;</p> <p>Gerenciamento: Interface de comunicação RS-232; Suportar protocolos: SNMP , TCP/IP; Log de eventos;</p> <p>Características Gerais: Altura máxima do rack: 3U; Tecnologia Online , dupla conversão; Microprocessado; Possuir dispositivos de proteção contra subtensão e sobretensão, dispositivos contra sobrecarga e curto-circuito na saída, contra descarga total das baterias; Possuir teste automático do no-break e das baterias para fins de informação da substituição preventiva das baterias que estiverem próximas ao fim da vida útil; Correção de fator de potência de entrada; Ventilador interno; Entrada para banco de baterias externo de 72 Vdc; Deverá acompanhar: suportes para montagem em rack, cabo de energia, cabo RS-232, manual do usuário, adaptador padrão Ethernet (para equipamentos que não possuem a interface embutida), CD com software de gerenciamento e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do equipamento. O equipamento fornecido deverá ser novo; Garantia: A garantia deverá ser de no mínimo 12 meses a contar a partir da data do aceite do produto;</p>	
34	<p>No-break 2000: No-break de potência mínima de 2000VA.</p> <p>Características:</p> <p>Entrada: Monofásico; Tensão: bivolt automático 115~ 220V; Frequência: 47 a 63 Hz, podendo ser ligado com grupo gerador; Proteção contra sub/sobretensão; Conexão de entrada de energia: cabo com plug padrão NBR 14136 20A;</p> <p>Saída: Monofásico; Potencia: 2000 VA; Tensão: 120v <math>\pm</math>3%;</p>	15





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense –Câmpus Luzerna

	<p>Frequência: 50/60 Hz ajustável de acordo com a rede de entrada; Rendimento: <math>\geq 80\%</math> (em modo bateria) , <math>\geq 95\%</math> (modo rede); Forma de onda no inversor: senoidal; Tempo de acionamento do inversor: <math>&lt; 0,8</math> ms; Quantidade de tomadas de saída: mínimo de 8 tomadas no padrão NBR 14136; Suporte de sobrecarga: 110%: 5 minutos em modo rede, 75 segundos em modo bateria ; 150%: 1 minuto em modo rede, 15 segundos em modo bateria;</p> <p>Baterias internas: 6 baterias internas 12V/7Ah , do tipo seladas,VRLA reguladas por válvulas, sem emissão de gases para permitir a utilização em ambientes fechados;</p> <p>Sinalização: Painel frontal com LED para sinalização do status do no-break e sua operação (modo rede/bateria , final de autonomia, subtensão/sobretensão) Alarme sonoro;</p> <p>Características Gerais:</p> <p>Microprocessado; True RMS; Auto diagnostico das baterias; Recarga automática das baterias; Proteções: excesso de carga, descarga total das baterias, curto circuito no inversor, surtos de tensão, sub/sobretensão; Regulação on-line; Ventilador interno; Deverá acompanhar: Cabo de força com plugue no padrão NBR 14136 manual do usuário; Garantia: A garantia deverá ser de no mínimo 12 meses a contar a partir da data do aceite do produto;</p>	
35	<p>No-break 15000 VA :</p> <p>Características: Entrada: Trifásico; Tensão: 380V ou 220v; Frequência: 60 Hz <math>\pm 5\%</math>; Proteção contra sobretensão; Fator de potência: <math>\geq 95\%</math> com correção de fator de potência; Conexão de entrada de energia: Bornes; Saída: Potencia: igual ou superior a 15000 VA; Tensão: 110+110/220 ou 120+120/240 selecionáveis; Frequência: 60 Hz <math>\pm 5\%</math>; Regulação estática <math>\pm 1\%</math> sob carga tipo resistiva; Regulação dinâmica <math>&lt; 4\%</math> sob carga tipo resistiva; Fator de potência em carga plena: 0,8; Fator de crista: 3; Rendimento em plena carga: 90%; Suporte de sobrecarga: até 120% : 15 minutos , de 120% a 150%: até 15 segundos , acima de 150% : bypass imediato; Bypass imediato na ocorrência de falhas ou sobrecarga no inversor; Bypass manual através do teclado presente no painel do equipamento; Forma de onda no inversor: Senoidal Pura; Distorção harmônica (THD) com 100% de carga resistiva:<math>&lt; 3\%</math>; Conexão de saída de energia: Bornes; Baterias internas: 32 baterias internas 12V/17Ah , do tipo selada; Tempo de recarga das baterias internas: menor que 10 a 15 horas; Suportar conexão com banco de baterias externo de 192Vdc;</p>	5

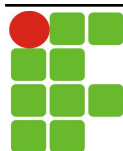






Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

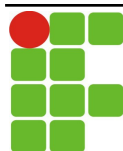
	<p>Sinalização: Painel frontal com display LCD com “backlight” para exibição das informações e condições do equipamento, bateria, inversor, bypass, consumo de carga, temperatura interna, rede elétrica ,erros/problemas do equipamento e demais informações; Alarme sonoro; Gerenciamento: Interface de comunicação RS-232; Suportar protocolos: SNMP , TCP/IP; Características Gerais: Tecnologia Online , dupla conversão; Microprocessado; Isolação galvânica; Possuir bypass automático e manual; Possuir dispositivos de proteção contra subtensão e sobretensão, dispositivos contra sobrecarga e curto-circuito na saída, contra descarga total das baterias; Possuir teste automático do no-break e das baterias para fins de informação da substituição preventiva das baterias que estiverem próximas ao fim da vida útil; Correção de fator de potência ativo; Recarga automática das baterias; Inversor sincronizado com a rede elétrica de alimentação do no-break; Ventilador interno; Conector para banco de baterias externo; Autonomia: mínimo de 25 minutos com 50% de carga; Deverá acompanhar: Cabo RS-232, manual do usuário, adaptador padrão Ethernet (para equipamentos que não possuem a interface embutida), CD com software de gerenciamento e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do equipamento. MTBF: 40.000 horas; Rodízios para facilitar a movimentação do equipamento; O equipamento fornecido deverá ser novo; O banco de baterias externo deverá ser do mesmo fabricante do no-break; Garantia: A garantia deverá ser de no mínimo 12 meses a contar a partir da data do aceite do produto e possuir assistência técnica autorizada, credenciada ou disponibilizada dentro do estado de Santa Catarina no período da garantia do fabricante, para todos componentes e peças.;</p>	
36	<p>No-break 1000: No-break de potencia mínima de 1000VA.</p> <p>Características:</p> <p>Entrada: Monofásico; Tensão: bivolt automático 115~ 220V; Frequência: 60 Hz ± 5%; Proteção contra sobretensão; Conexão de entrada de energia: cabo com plug padrão NBR 14136;</p> <p>Saída: Monofásico; Potencia: 1000 VA; Tensão: 115v; Frequência: 60 Hz ± 1% (para operação em bateria); Rendimento: &gt;=80% (em modo bateria) , &gt;=95% (modo rede); Forma de onda no inversor: senoidal; Tempo de acionamento do inversor: &lt;0,8 ms; Quantidade de tomadas de saída: mínimo de 4 tomadas no padrão NBR 14136; Suporte de sobrecarga: 110%: 5 minutos em modo rede, 75 segundos em modo bateria ; 150%: 1 minuto em modo rede,15 segundos em modo bateria;</p> <p>Baterias internas: 3 baterias internas 12V/7Ah , do tipo seladas,VRLA reguladas por válvulas, sem emissão de gases para permitir a utilização em ambientes fechados;</p>	109





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

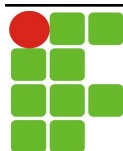
	<p>Sinalização: Painel frontal com LED para sinalização do status do no-break e sua operação (modo rede/bateria , final de autonomia, subtensão/sobretensão) Alarme sonoro;</p> <p>Características Gerais:</p> <p>Microprocessado; True RMS; Auto diagnóstico das baterias; Recarga automática das baterias; Proteções: sobreaquecimento do transformador, excesso de carga, descarga total das baterias, curto circuito no inversor, surtos de tensão, sub/sobretensão; Regulação on-line; Ventilador interno; Deverá acompanhar: Cabo de força com plugue no padrão NBR 14136 manual do usuário; Garantia: A garantia deverá ser de no mínimo 12 meses a contar a partir da data do aceite do produto;</p>	
37	<p>Estabilizador 600: Estabilizadores 600VA. Características:</p> <p>Entrada: Monofásico; Tensão: Bivolt 115/220V; Frequência: 60 Hz; Conexão de entrada de energia: cabo com plug padrão NBR 14136 ;</p> <p>Saída: Monofásica; Tensão: 115 V ; Potência: 600VA Frequência: 60 Hz ; 8 estágios de regulação; Regulação:±6%; Distorção harmônica (THD) com 100% de carga resistiva: não produz; Rendimento com carga nominal: &gt; 93% Quantidade de tomadas de saída: mínimo de 4 tomadas no padrão NBR 14136 (corrente máxima de 10A);</p> <p>Características Gerais: Microprocessado com tecnologia RISC; Fusível rearmável; True RMS; Autoteste para teste de circuitos internos Chave liga/desliga no painel frontal Possuir dispositivos de proteção contra subtensão e sobretensão com desligamento e rearme automático, proteção contra sobreaquecimento com religamento e rearme automático Deverá acompanhar: cabo de energia, manual do usuário. Garantia: A garantia deverá ser de no mínimo 12 meses a contar a partir da data do aceite do produto;</p>	170
38	<p>Banco de baterias para os nobreak's de 8 e 15 KVA: Módulo de baterias externo:</p> <p>Módulo de Bateria externo para no-break de 5 a 20KVA Gabinete fechado ; Compatível com a tensão de barramento do No-break existente, tensão/corrente máxima de saída do modulo de baterias: 192 VDC/40Ah; Conexão de saída: barra de terminais (bornes); Cabo de conexão entre no-break e banco de baterias; Disjuntor de proteção; Rodízios para facilitar a movimentação do módulo; Baterias seladas – VRLA – sem exalação de gases; O módulo de bateria terá que ser do mesmo fabricante do no-break;</p>	6





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

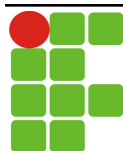
	Garantia: A garantia deverá ser de no mínimo 12 meses a contar a partir da data do aceite do produto e possuir assistência técnica autorizada, credenciada ou disponibilizada dentro do estado de Santa Catarina no período da garantia do fabricante, para todos componentes e peças; Exigências adicionais: o modulo externo de baterias deverá ser compatível com os itens 32 e 35. Os itens 32,35 e 38 deverão ser do mesmo fabricante.	
Outros		
39	Etiquetadora : - Tela: LCD 12 caracteres x 1 linha - Cor: Branco / Cinza - Teclado: ABCD - Cortador: Manual - Resolução da Impressão: 180 dpi - Velocidade de Impressão: 20mm / seg - Números de Linhas: 2 linhas - Memória: 9 arquivos - Bateria: 06 AAA - Adaptador AC : AD-24 (opcional) - Tipos de Fita: TZe - Família da Fita: Tze - Tecnologia da Fita: Transferência térmica - Tamanho da Fita: 3,5 mm, 6mm, 9mm ou 12mm - Comprimento da Fita: 8 metros - Material da Fita: Laminado - Número de Fontes: 1 - Tipos de Estilos: Helsinque - Símbolos Incorporados: 178 - Número de Estilos: 9 - Estilos de Fontes: Normal, Negrito, Contorno, Sombra, Itálico, Itálico Contorno, Negrito Itálico, Sombra Itálico, Vertical - Impressão Multi-cópias: até 9 cópias - Impressão Vertical: Sim - Inserção de Texto: Sim - Máximo de Linhas de Impressão: 2 - Altura Máx. de Impressão: 9 mm - Tamanhos de Ponto: Pequeno, médio e grande - Config. do Comprimento da Etiqueta: Sim - Peso: 410 gramas - Dimensões da Estrutura: 11 x 21 x 6 cm - Garantia: 1 ano	25
40	Conversor Multimídia: Características  - Chaveamento manual para a configuração de modo Full e Half duplex na porta FX. - Possibilidade de comunicação de dados em distâncias maiores. - Conversão do sinal óptico para o sinal elétrico em uma rede local (UTP). - Compatibilidade com os padrões IEEE802.3 10BASE-T e IEEE802.3u 100BASE-TX/100BASE-FX. - 1 conector SC para fibras Multimodo. - 1 conector UTP RJ45 10/100 Mbps com detecção automática do tipo de cabo. - MDI/MDI-X automático com negociação de velocidade na porta TP. - Chaveamento manual para a configuração de velocidade e modo duplex na porta TP. - Transmissão Full e Half duplex. - Extensão da distância do enlace de fibra em até 2 km com fibra Multimodo. - Comprimento de onda de 1310 nm. - LEDs indicadores das principais funções. - Fonte de alimentação externa bivolt automática. - Manual do usuário em português. - Suporte técnico em todo Brasil - Autonegociação de modo duplex na porta TX. - Garantia de 2 anos	88





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

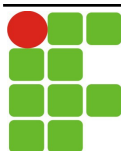
	<p>Especificações técnicas Padrões: IEEE802.3 10BASE-T IEEE802.3u 100BASE-TX/100BASE-FX IEEE802.3x Funções básicas: Chaveamento manual para a configuração de modo Full e Half duplex na porta FX Full duplex Flow control (IEEE802.3x) Half duplex Flow control (Backpressure) Conectores: 1 conector SC fêmea 1 conector RJ45 fêmea Distância máxima: 100BASE-T: 100 m 100BASE-FX: 2 km Cabeamento suportado 10BASE-T: UTP categoria do cabo 3, 4, 5 (máximo 100 m) 100BASE-T: UTP categoria do cabo 5,5e (máximo 100 m) 100BASE-FX: fibra Multimodo duplex 50/125, fibra Multimodo duplex 62,5/125 Capacidade de transmissão: 148.800 pps Comprimento de onda: 1310 nm Fonte de alimentação: Externa bivolt automática (DC 9 V/0,6 A) Características de ambiente: Temperatura de operação: 0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F) Temperatura de armazenamento: -10 °C a 70 °C (14 °F a 158 °F) Umidade de operação: 10% a 90% Umidade de armazenamento: 5% a 90% Dimensões: 94,5 x 73 x 27 mm</p>	
41	<p>Maquina Fotográfica Profissional: Tamanho do Display: 3" polegadas Tipo: LCD Resolução: até 51 cm x 76 cm. Número de pixels: 14.2 Zoom óptico: Lente intercambiável de 18-55 mm. Formatos de imagem: JPEG. Foco: Automático 11 pontos. Modos do balanço de branco: - Automática; - Incandescente; - Fluorescente (7 tipos); - Luz solar direta; - Flash; - Nublado; - Sombra; - Pré-ajuste manual (é possível armazenar até cinco valores); - Ajuste fino por configuração de temperatura de cor Kelvin (de 2.500 K a 10.000 K). Modos de cena: - Retrato; - Paisagem; - Close-up; - Esportes; - Retrato noturno; - Criança; - Automático; - Automático [flash desligado]. Modos de exposição: Auto Programado (P). Resolução do vídeo: 1920 x 1080 Formatos de vídeo: AVI Motion-JPEG. Grava em alta definição Full HD - VGA; - HD. Microfone embutido: Sim Tipo de cartão suportado SDHC SDXC SD Flash Embutido: Sim</p>	24





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

	<p>Modos do flash: - Sincronismo com cortina frontal (normal); - Sincronismo lento; - Sincronismo com cortina traseira; - Redução de olhos vermelhos; - Redução de olhos vermelhos com sincronismo lento. Lente: 18 mm Obturador: plano focal de percurso vertical controlado eletronicamente. Velocidade do obturador: De 1/4.000 s a 30 s em etapas de 1/3 EV. Sensibilidade: - ISO 100 - Capacidade ISO 6400; - Hi-1 (ISO 12.800); - Hi-2 (ISO 25.600). PictBridge: Sim Processador de Imagem : Sim Disparador de Imagens: Sim automático; disparos contínuos. Temporizador: Sim - 2 segundos; - 10 segundos. : Alimentacao: Bateria Recarregável Conexões: USB AV Produto: (L x A x P): 12,44 x 9,65 x 7,37 cm. Dimensões da embalagem: (L x A x P): 32 x 13 x 16,5 cm. Garantia: 1 Ano Duracao aproximada de filmagem: 1h e 40 min (VGA) Duração aproximada da bateria: 500 fotos Idiomas: Portugues e Ingles no mínimo</p>	
42	<p>Maquina Fotográfica Semi-Profissional : Visor: Colorido Tamanho: 3" polegadas Resolução: 4608x3456 (16 M). Número de pixels: 16.0 Zoom digital: 4x Zoom óptico: 30x Formatos de imagem: JPEG Foco: AF por detecção de contraste Alcance do foco: [W]: Aprox. 50 cm ao infinito; [T]: Aprox. 1,5 m ao infinito. Modos do balanço de branco: Automático; Nublado; Luz do dia; Flash; Fluorescente; Incandescente; Pré-ajuste Manual. Modos de cena: Luz de Fundo, Praia, Cópia em Preto e Branco, Close up, Crepúsculo/Madrugada, Panorama Fácil, Show de Fogos de Artificio, Alimentos, Paisagem, Museu, Paisagem Noturna, Retrato Noturno, Festa/Interior, Retrato Animal de Estimação, Retrato, Neve, Esportes, Pôr-do-sol, Fotografia 3D. Imagem Panorâmica: Sim Resolução do vídeo: 1920 x 1080 - Full HD: 1920px1080p/30 qps; - HD: 1280px720p/30 qps; - HS 1920x1080 / 15 qps; - HS 1280x720 / 60 qps; - HS 640x480 / 120 qps; - HS 320x240 / 240 qps; - iFrame® 540: 960x540/30 qps; - VGA: 640x480. Formatos de vídeo: MOV (vídeo: MPEG-4 AVC/H.264, Áudio: AAC estéreo). Grava em alta definição: Full HD Recursos Extra: 3D Microfone Embutido: Sim Capacidade da memória interna: Aprox. 65MB.</p>	28

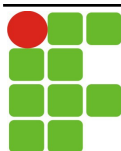






Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

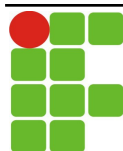
	<p>Tipo de cartão suportado: SDXC SD SDHC Capacidade do cartão de memória: 4GB. Flash Embutido: sim Modos do Flash: Flash automático TTL com monitor pré-flash. Lente: Lente de cristal com zoom ótico de 30x. Obturador: Obturador mecânico-eletrônico CMOS. Velocidade do obturador: 1/1500 - 1 s; 1/1600 s (velocidade máxima durante disparos em alta velocidade contínua); 4 s (quando o modo de cena estiver definido como Show de Fogos de Artifício). Sensibilidade: ISO 125-1600 ISO 3200 (disponível ao usar o Modo Automático). Alcance de abertura: f/3-5.8. Disparador: Sim Temporizador: Sim Alimentação: Pilha Conexões: Saída de áudio/vídeo (A/V); E/S Digital (USB); Saída HDMI. Dimensões de Produto (L x A x P): 11 x 7,63 x 8,45 cm. Dimensões da embalagem (L x A x P): 14,5 x 12,5 x 17,3 cm. Garantia: 1 Ano Idiomas: Inglês e Portugues no mínimo Sensor: CMOS Macro: 1 cm</p>	
43	<p>Filmadora Semi-Profissional : Sistema de Filmagem: 1080/60i NTSC 480/60i Dispositivo de Imagem: 1/4" Exmor R CMOS Sensor 4.2MP (2.65MP Effective) Lentes: 12x G-Lens 29.8-357.6mm (35mm Equivalent, 16x9 mode), f/1.8-3.4 160x Digital Zoom 37mm Filter Thread Optical SteadyShot w/Active Mode Auto/Manual Focus Resolução Horizontal: 1080 Lines Iluminação Mínima: 3 lux (1/30 Shutter Speed) 11 lux (1/60 Shutter Speed) Monitor de LCD 2.7" ClearPhoto LCD, 230,400 Pixels (16:9) Visor: 0.2" Color, 201,600 Pixels (4:3) Slot do Cartão de Memória: 1 (SD/Memory Stick Media) Velocidade do Obturador: 1/6 - 1/10000 (Manual Shutter Speed Control) Balanço: Auto, Outdoor (5800K), Indoor (3200K), One-push (Touch panel) Formato de Gravação: HD: MPEG-4 AVC/H.264 (AVCHD) SD: MPEG-2 PS Taxa de Gravação: AVCHD FX (24Mbps) 1920 x 1080/59.94i AVCHD FH (17Mbps) 1920 x 1080/59.94i AVCHD HQ (9Mbps) 1440 x 1080/59.94i AVCHD LP (5Mbps) 1440 x 1080/59.94i MPEG-2 SD HQ (9Mbps) 720 x 480/59.94i Mídia de Gravação: 64GB Internal Solid State Drive SD/SDHC/SDXC, Memory Stick ProDuo Media Tempo Máximo de Gravação: 365 min. @ FX mode (24Mbps) 475 min. @ FH mode (17Mbps) 685 min. @ HQ mode (9Mbps)</p>	10





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

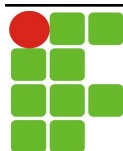
	<p>1290 min. @ LP mode (5Mbps) 870 min. in Standard Definition (DVD quality) Formato de Audio: HD/SD: Dolby Digital 2ch, 16bit, 48kHz (AC-3 Stereo) Microfone: 2ch Stereo Microphone Conectores de Entrada E Saída: Component: RCAx3 (x1 Output) Composite: RCAx1 (x1 Output) HDMI (x1 Output) MIC: 3.5mm Mini Jack (x1 Input) USB (x1 Input/Output) Audio L/R Output: RCAx2 (x1 Output) Earphone: Stereo Mini Jack Remote: 2.5mm LANC (x1 Input) Energia: Battery Pack: 7.2VDC AC Adapter: 8.4VDC Consumo de Energia: HD: 3.4W SD: 2.6W Temperatura de Operação: 32-104°F (0-40°C) Dimensions (WxHxD): 10 x 9.1 x 18" (25.5 x 23.2 x 45.6 cm)</p>	
44	<p>Tablet: Capacidade: 16 GB Processador: Dual Core de 1.6GHz. Sistema Operacional: Android 4.2 Conexão com TV: Conexão com TV via Cabo. Efetua Ligações: Sim Formato da Tela: Full Screen Tamanho da Tela: 10.1" Polegadas Resolucao: 1280 X 800 Bluetooth: 4.0 Wi-Fi: Sim 802.11 a/b/g/n. 3G: Sim HSPA 850 / 900 / 1900 / 2100. Camera Frontal: Sim, 1.3 MP Camera Traseira: Sim, 3.0 MP Recursos da Camera: Efeitos de Foto, Gravação de Vídeo. GPS: Sim Sistema de Email: Sim POP3,IMAP4,SMTP,SSL,TLS. Formatos de Audio Suportados: AAC, MP3, WMA, ASF, FLAC, OGG, AMR, WAV, 3GA, M4A. Alimentação da Fonte: Bateria Recarregável Alimentação do aparelho: 6800 mAh (Ions de Lítio). Dimensoes do produto: (L x A x P): 24,3 x 17,6 x 8 cm Garantia: 1 Ano</p>	93
45	<p>Monitor LED touchscreen: Tamanho da imagem de visualização (diagonal): 54,6 cm (21,5") Iluminação traseira do painel: LED Horizontal: 476,64 mm (18.77") Vertical: 268,11 mm (10,56") Resolução máxima: 1920 x 1080 a 60 Hz Taxa de proporção: 16:9 Distância entre pixels: 0,248 x 0,248 mm Luminosidade: 250 cd/m2 (típica) Suporte para cores: Gama de cores (típica): 84%2 Intensidade de cor: 16,7 milhões de cores Taxa de contraste: 3.000:1 (típica) 8 milhões:1 (Taxa dinâmica de contraste) Ângulo máximo de visão: (178° vertical/178° horizontal) Tempo de resposta (típico) 12 ms com overdrive Tipo de painel: VA Tecnologia de toque: Sistema capacitivo projetado</p>	40





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

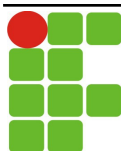
	<p>Espessura de pilha do sensor: 1,1 mm Espessura do vidro da tampa: 1,1+/- 0,2 mm Método de toque: toques com dois dedos e luvas finas Pontos de contato: 10 pontos de contato Tempo de resposta: 25 ms Sistema operacional compatível: Certificação do Windows 8 Tensão/frequência/corrente da entrada de CA (típica): 100 a 240 VCA/50 ou 60 Hz + 3 Hz/1,2 A (típica) Consumo de energia (operação normal, típica): 20 W Consumo de energia (modo de ativação do desligamento) menos de 0,5 W Altura (com suporte) 370,8 mm (14,60 polegadas) Largura (com suporte) 522,5 mm (20,57 polegadas) Profundidade (com suporte) 205,7 mm (8,10 polegadas) Garantia: 1 ano</p>	
46	<p>Impressora Plotter: Tela : 4,3” Sensível ao toque Memoria: 256 MB Cor da Impressora : Preto Tensao/Voltagem: Bivolt Desenho de Linha: 70 s/página em A1/D, 40 impressões em A1/D por hora Imagens coloridas: rápido: 22,4 m2/h (241 pés2/h) em mídia revestida; melhor: 2,3 m2/h (25 pés2/h) em mídia brilhante Resolução de impressão: até 1.200 x 1.200 dpi otimizados com entrada de 600 x 600 dpi, com o recurso de otimização para papel fotográfico selecionado Margens (sup.x inf. x esq. x dir.): rolo: 5 x 5 x 5 x 5 mm (0,2 x 0,2 x 0,2 x 0,2 pol.); Folha: 5 x 17 x 5 x 5 mm (0,2 x 0,67 x 0,2 x 0,2 pol.) Tipos de Tinta : tinta com base em corantes (C, M, Y) e pigmentos (K) Gotas de tinta: 5,5 pl (C, M, Y); 12 pl (K) Cabeças de impressão: Uma (1) (C, M, Y, K) Precisão das linhas: +/- 0.1% Largura mínima da linha: 0,04 mm (0,0016 pol.) (HP-GL/2 ativo) Largura mínima garantida da linha: 0,07 mm (0,0028 pol.) (ISO/IEC 13660:2001(E)) Manuseio alimentação por folha; alimentação por rolo; bandeja de entrada; cortador automático Peso: 60 a 280 g/m<sup>2</sup> (alimentação por rolo/manual); 60 a 220 g/m<sup>2</sup> (bandeja de entrada) Tamanho: folhas de 210 a 610 mm (8,3 a 24 pol.) de largura; rolos de 279 a 610 mm (11 a 24 pol.) Espessura: até 11,8 milésimos de polegada Conexão: Interfaces (Padrão): Fast Ethernet (100Base-T), certificada para USB 2.0 de alta velocidade, Wi-Fi</p> <p>Linguagens de impressão (padrão): HP PCL 3 GUI, JPEG Drivers (incluídos): driver HP PCL 3 GUI para Mac OS X e Windows® Altura: 29,00 Centímetros Largura : 99,00 Centímetros Profundidade: 53,00 Centímetros</p>	14
47	<p>Tela de Projeção Retrátil: - Possui acionamento manual, estojo em aço carbono na cor branca - Pode ser fixada no teto ou na parede. - Pintura eletrostática resistente. - Possui mecanismo de travamento que possibilita o ajuste da altura da tela em várias posições. - Superfície do tipo Matte White até 1,5 vezes mais brilho.</p> <p>Formato : 1:1 (quadrado) Área de projeção: 1740 x 1740 mm Área total: 1895 x 1890 mm Diagonal: 97 polegadas Garantia: 1 Ano</p>	114
48	<p>Monitor 24”: Tipo de Tela: LCD TFT (TN) Tipo de Iluminação: W-LED Tamanho da Imagem: 24 Polegadas / 61 cm Proporção: 16:9 Resolução: 1920x1080 @ 60 Hz</p>	52





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

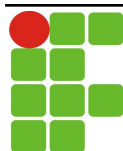
	<p>Tempo de Resposta: 5 ms Brilho: 350 cd/m<sup>2</sup> Rácio de Contraste: 1000:1 SmartContrast: 80 000 000:1 Densidade de pixels: 0,277 x 0,277 mm Angulo de Visualização: 170° (H) / 160° (V) / @ C/R &gt; 10 Cores do Ecrã: 16,7 milhões Área de Visualização: 531,36 (H) x 298,89 (V) mm Frequência de varrimento: 30 - 140 kHz (H) / 56 - 120 Hz (V) MHL : 1080p@30 Hz Conectividade: VGA, DVI dual Link, HDMI, USB 3.0 Alimentação : 100 - 240 V CA , 50-60 Hz Dimensões com suporte: 565 x 517 x 220 mm Dimensões sem suporte: 631 x 422 x 287 mm Garantia: 1 Ano</p>	
49	<p>Monitor 21”: Tipo da Tela: Cristal Líquido LCD TFT Tipo de Iluminação: W-LED Dimensões: 21,5 pol / 54,6 cm Conexões: VGA, DVI, 2xUSB Conexões de Audio: Entrada e Saída de Audio 3,5mm Área de Exibição: 476,6 (H) x 268,1 (V) Proporção: 16:9 Resolução: 1920 x 1080 a 60 Hz Tempo de Resposta: 5 ms Brilho: 250 cd/m<sup>2</sup> Contraste: 1000:1 SmartContrast: 20.000.000:1 Distancia entre pixels: 0,248 x 0,248 mm Angulo de Visão: 176° (A) / 170° (V), @ C/R &gt; 5 Cores da Tela: 16,7 milhoes Frequencia de varredura: 30 - 83 kHz (H) / 56 - 75 Hz (v) Auto Falante: 2 de 1,5 W Alimentação (modo economico): 11,8 W Alimentação (ligado): 17,8 W Fonte de Alimentação: 100-240 VAC, 50/60 Hz, Embutido Dimensões com suporte: 507 x 400 x 220 mm Dimensões sem suporte: 507 x 323 x 59 mm Base de Apoio Ajuste de Altura até 70mm Base Rotação: -65/65 grau Base Inclinação: -5/20 grau Cor : Preta</p>	36
50	<p>Impressora Multifuncional Laser: Velocidade: 26 Paginas Por Minuto Impressão: Sim, Frente e Verso Cópia: Sim Digitalização: Sim Fax: Sim Almentador Automatico: Sim Capacidade da Bandeja: 250 Folhas Conectividade: Com Fio RJ45, Sem Fio, e USB 2.0 Impressão Laser: Color e P&amp;B Conexão a Rede: Sim Compatível com MAC: Sim Resolução da Impressão: até 600 x 600 x 2 dpi Resolução de Digitalização: 1200 x 1200 dpi Resolução da Cópia: 1200 x 1200 dpi Resolução de Fax: 203 x 196 dpi Ciclo mensal de Trabalho: 8000 paginas</p>	32





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

	<p>Voltagem: 110V Garantia : 1 Ano Altura: 37,00 Centímetros Largura: 44,00 Centímetros Profundidade: 34,00 Centímetros</p>	
51	<p>Antena Ponto a Ponto de Internet: Processador: Atheros MIPS 24KC, 400MHz Memória: 32MB SDRAM Armazenamento: 8MB flash Interface de Rede: 2, padrão 10/100, CAT5 RJ45 Dimensões: 294 x 31 x 80 mm Peso: 0,4 kg Fonte de Energia: 24V, 0.5A POE Consumo Máximo: 8 Watts Ganho de Antena: 16 dBi Polarização: Dupla Polarização Frequência da Operação: 5470MHz -5825MHz Potência de Transmissão: 27 dBm Temperatura de Operação: -30°C a 75°C Umidade de Operação: 5 a 95%</p>	34
52	<p>Equipamento de Videoconferência Polycon: Equipamento de videoconferência codec individual REF. Polycom HDX 7000</p> <p>Módulo de Videoconferência capaz de realizar sessões de videoconferência em alta definição;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Taxas de transmissão em IP (H.323) de até 2Mbps;</li><li>- Suporte aos protocolos de vídeo H.261, H.263 e H264 em conexões multiponto utilizando o recurso interno de MCU (item opcional);</li><li>- Suporte aos protocolos de áudio G.711, G.722, G.722.1;</li><li>- Suporte a protocolo de áudio de 14 khz padrão de mercado (ITU-T ou MPEG);</li><li>- Suporte a protocolo H.239 e transmissão simultânea de 02 imagens de vídeo;</li><li>- 1 (uma) porta de interface de rede Ethernet padrão 10/100Base-TX, com conectores RJ45;</li><li>- Capacidade de expansão para incorporação de ISDN (H.320) com taxa de até 2Mbps;</li><li>- Suporte ao padrão H.323 anexo Q e H.281, controle câmera remota;</li><li>- Suporte aos protocolos H.221, H.225, H.245;</li><li>- Suporte a resoluções SIF, 4SIF, XGA e 720p, a 30fps;</li><li>- Utilização do padrão de vídeo NTSC;</li><li>- Com controle automático de ganho;</li><li>- Funcionalidade de supressão de ruído;</li><li>- Funcionalidade de cancelamento de eco;</li><li>- Suporte a segurança na realização das sessões de videoconferência, com criptografia interna em 128 bits padrão AES ou protocolo de segurança H.235, tanto em conexões multiponto como ponto-a-ponto, para todas as conexões através de endereçamento IP. O padrão de criptografia utilizado deve possuir certificado FIPS;</li><li>- Possibilidade de implementação de Qualidade de serviço (QoS) com suporte a DiffServ, IP Precedence, RSVP, alocação dinâmica da largura de banda e controle para recuperação de pacotes perdidos;</li><li>- Suporte a taxa de campo de 60 campos por segundo em velocidades de 512 Kbps ou superiores para resoluções SIF;</li><li>- Suporte a chamadas IP, ISDN e híbridas com suporte a criptografia;</li><li>- Conter interface gráfica de configuração;</li><li>- Deve permitir total controle e configuração através de navegador padrão interno;</li><li>- Deve ter capacidade de conexão multiponto para 4 (quatro) localidades, em IP, ISDN, ou híbrida;</li><li>- Deve permitir a transmissão da imagem de um microcomputador, enquanto a transmite para os outros participantes da videoconferência, com suporte a resoluções até XGA;</li><li>- Implementação do protocolo de rede TCP/IP, com suporte aos seguintes serviços: servidor HTTP, agente SNMP, cliente DNS e cliente DHCP;</li><li>- Fonte de alimentação com chaveamento automático 110/220 v - 50/60 Hz;</li><li>- Deve possuir 03 entradas de vídeo, sendo, 02 de alta definição (720p) e 1 S-video (mini-DIN) para conexão de dispositivos de vídeo com resolução padrão ou menor;</li><li>- Deve possuir 03 saídas de vídeo, sendo, pelo menos, 01 de alta definição (720p) para monitores principal e</li></ul>	2

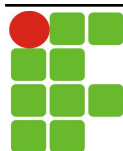






Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

	<p>secundário, além de 01 S-Video (mini-DIN) para conexão a dispositivos de vídeo com resolução padrão ou menor;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Deve possuir 04 entradas de áudio, sendo duas para microfones de mesa, uma para dispositivo auxiliar e uma para áudio de PC;</li><li>- Deve estar incluso Microfone omnidirecional de Mesa, capaz de captar o som com ângulo mínimo de 360 graus, sendo capaz de capturar com largura de banda mínima de 20kHz. Alimentação pelo cabo de áudio. Deve ser fornecido com cabo de no mínimo 5 (cinco) metros. O microfone deve ser do mesmo fabricante do módulo de videoconferência e completamente compatível com seus recursos.</li><li>- Deve estar inclusa Câmera High Definition com captura de ao menos 720 pixels, zoom de 12x e rotação de 180°. A câmera deve ser do mesmo fabricante do módulo de videoconferência e completamente compatível com seus recursos.</li><li>- Deve estar incluso controle remoto e todos os cabos utilizados para a interligação dos componentes.</li></ul>	
53	<p>Gravador de Áudio de Alta Definição: Gravador de mão de 4 canais portátil, contendo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Microfones condensadores nativos com posição de ajuste XY ou AB;</li><li>- Entradas XLR / 1/4" de microfone e linha com phantom power;</li><li>- Entradas XLR para gravação de microfones ou entrada de linha para gravação de 4 canais;</li><li>- Modo de captura dual guarda uma pista mais baixa e segura para evitar problemas de clipagem de sinal;</li><li>- Modo Overdub para permitir gravação por cima de uma tomada;</li><li>- Redução de picos automática;</li><li>- 15 horas de vida de bateria AA;</li><li>- Até 96kHz/24-bit WAV/BWF ou MP3;</li><li>- Buffer de 2-segundos de pré-gravação;</li><li>- Variação de velocidade de playback 50-150% sem mudar a velocidade;</li><li>- Limite ajustável e corte de graves (40 / 80 / 120 Hz);</li><li>- Auto-falante nativo e afinador cromático;</li><li>- Saída de fone de ouvido 1/8";</li><li>- Playback EQ e ajuste de nível;</li><li>- Efeito de Reverb Estéreo;</li><li>- Conexão para suporte;</li><li>- Suporte a cartão SD/SDHC com 32GB (2GB incluído);</li><li>- Entradas combo XLR e 1/4";</li><li>- Conexão USB 2.0 e cabo de transferência;</li><li>- Alimentação pilhas AA ou adaptador opcional (PS-P515U), pacote de bateria externa opcional (BP-6AA) ou alimentação USB;</li></ul>	7
54	<p>Coletor de Dados: - Vida útil da bateria por carga completa: 72 horas</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Conexão sem fio com a base via bluetooth com velocidade de transmissão de 3, 0 Mbit/s;</li><li>- Transmissão dos dados via USB;</li><li>- Velocidade de leitura: 547 leituras por segundo;</li><li>- Tolerância ao Movimento: 63,5 cm/25 polegadas por segundo;</li><li>- Fonte de luz: Dispositivo LED Classe 1, 617nm (âmbar);</li><li>- Contraste de impressão mínimo 15% MRD;</li><li>- Leituras por carga: Até 57.000;</li><li>- Especificação sobre Quedas: Mais de 100 quedas de uma distância de 1,5 m/5' pés à temperatura ambiente; deve resistir a quedas em piso de cimento de uma altura de até 1,8 m/6 pés;</li><li>- Vedação ambiental: Carcaça vedada; protegida contra pó e à prova de limpeza com atomizador;</li><li>- Suporte às seguintes simbologias de códigos de barras UPC/EAN: UPC-A, UPC-E, UPC-E1, EAN-8/ JAN 8, EAN-13/JAN 13, Bookland EAN, Formato Bookland ISBN, Código de cupom UCC estendido, Código 128 ISSN EAN incluídos GS1-128, ISBT 128, Concatenação ISBT, Código 39 incluídos Código 39 trióptico, Conversão Código 39 para Código 32 (Código Farmacêutico Italiano),</li></ul>	4





**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna**

Código 39 Full ASCII Conversão Código 93 Código 11 Matriz 2 de 5 Intercalado 2 de 5 (ITF) Discreto 2 de 5 (DTF) Codabar (NW - 7) MSI Chinês 2 de 5 IATA Inverso 1D (exceto os GS1 DataBars) GS1 DataBar incluídos GS1 DataBar-14, GS1 DataBar Limitado, GS1 DataBar Expandido.
--

**Obs.: A entrega dos materiais deverá ocorrer em 14 locais distintos, de acordo com o pedido de cada unidade (conforme quantidades estipuladas nos dados abaixo) a saber:**

Item	LOCAIS DE ENTREGA													TOTAL	
	CÂMPUS LUZERNA	CÂMPUS RIO DO SUL	CÂMPUS FRAIBURGO	CÂMPUS BRUSQUE	CÂMPUS CAMBORIU	CÂMPUS SFS	CÂMPUS IBIRAMA	CÂMPUS SOMBRIO	CÂMPUS CONCORDIA	CÂMPUS BLUMENAU	CÂMPUS ARAQUARI	REITORIA	CÂMPUS VIDEIRA		CÂMPUS SÃO BENTO DO SUL
<b>Desktop</b>															
1	20		90	30	150	20	40	100	55	60	150		50	42	807
2		50		100	50	20		5			40	110	21	96	492
3		50			5	2		10			4				71
4		4			8			6			4	28			50
<b>Notebooks</b>															
5	10	40	40		140	30	10	75	44	45	100	47		53	634
6								10				10			20
7						5		8		5	5	20	30		73
<b>Wifi</b>															
8	4			7	30	5	3	20	20	10	20	3	8	10	140
9					10		3	6					4	1	24
<b>Servidores</b>															
10			2		6			3	1		6		1	2	21
11			1			1		3	1		2			1	9
12								1				1			2
13				1	2	2		2							7
<b>Switches</b>															
14								2						2	4
15					4										4
16						5		10							15
17			2		6	5	1			4	2	1		3	24
18					10	5		10	20					10	55
19					6	10		10			6			10	42
20		2		2	10		2				6	2	1	10	35

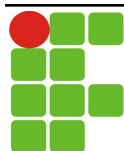




**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna**

21			4		10		6		6	8		10	44		
22				20	12		10			20		10	20	92	
23				72	12		50			20			20	174	
<b>Projetores</b>															
24		10		8	36	10	3	25	10	10	60	6	31	17	226
25					5	2								1	8
<b>Rack (para servidores)</b>															
26					2	1		5			2	2	2		14
27						1					4				5
28						1		2			4				7
29						1					4				5
30					2	2		3			4	1			12
31					6	2								4	12
<b>No-Breaks</b>															
32				2		1		4			2			2	11
33						3		18			4		4	4	33
34					1	5		4	1					4	15
35								4						1	5
36						10	4	35	10		30			20	109
37		100	40			10								20	170
38						1		2						3	6
<b>Outros</b>															
39		1			2	10		2			4		2	4	25
40						40					28			20	88
41		5				10		4			4			1	24
42						10		9			6	2		1	28
43					2	2		3			2			1	10
44					25	20				5	20	20		3	93
45					20						20				40
46		1				10					2			1	14
47		20	15		17	10		20			12			20	114
48					10	20		12			10				52
49						20		10			1			5	36
50		20				10			2						32
51					16	6		4			2			6	34
52		1												1	2
53						2		2				2		1	7
54						2		1				1			4

### 3.3 RELAÇÃO/DADOS DO ÓRGÃO GERENCIADOR:





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

---

3.3.1 O órgão gerenciador será o **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna**, localizado à Rua São Roque, 41 – Bairro Centro, na cidade de Luzerna – SC, CEP 89609-000.

### 3.4 RELAÇÃO/DADOS DOS ORGÃOS PARTICIPANTES;

**3.4.1** Câmpus Rio do Sul do Instituto Federal Catarinense, localizado no seguinte endereço: Estrada do Redentor, nº 5.665, Canta Galo – Rio do Sul/SC CEP: 89.160-000

**3.4.2** Câmpus Brusque do Instituto Federal Catarinense, localizado no seguinte endereço: Rua Germano Schaefer, s/nº Anexo ao Terminal Urbano, Centro – Brusque/SC CEP: 88.350-170.

**3.4.3** Câmpus Fraiburgo do Instituto Federal Catarinense, localizado no seguinte endereço: Rua Cruz e Souza, nº 100, Centro - Fraiburgo/SC. CEP: 89.580-000.

**3.4.4** Câmpus Camboriú do Instituto Federal Catarinense, localizado no seguinte endereço: Rua Joaquim Garcia, s/nº Centro – Camboriú/SC CEP: 88.340-000.

**3.4.5** Câmpus São Francisco do Sul do Instituto Federal Catarinense, localizado no seguinte endereço: Rua Barão do Rio Branco, nº 377, 2º Piso – Centro – São Francisco do Sul/SC CEP: 89.240-000

**3.4.6** Câmpus Ibirama do Instituto Federal Catarinense, localizado no seguinte endereço: Rua Getúlio Vargas, 3006, Bairro Bela Vista - Ibirama/SC, CEP: 89.140-000.

**3.4.7** Câmpus Sombrio do Instituto Federal Catarinense, localizado no seguinte endereço: SEDE – Rua das Rosas, s/nº Vila Nova – Santa Rosa do Sul/SC CEP: 88.965-000.

**3.4.8** Câmpus Concórdia do Instituto Federal Catarinense, localizado no seguinte endereço: Rodovia SC 283 KM 08 – Caixa Postal 58, Bairro Fragosos, Concórdia/SC, 89.700-000

**3.4.9** Câmpus Blumenau do Instituto Federal Catarinense, localizado no seguinte endereço: Rua Bernardino José Oliveira, 81 – Bairro Badenfurt – Blumenau/SC- CEP: 89070-270.

**3.4.10** Câmpus Araquari do Instituto Federal Catarinense, localizado no seguinte endereço: Rodovia BR 280 – Km 27 Caixa Postal 21 – Araquari/SC CEP: 89.245-000

**3.4.11** Reitoria do Instituto Federal Catarinense, localizado no seguinte endereço: Rua das Missões, nº 100, Ponta Aguda – Blumenau/SC - CEP: 89051-000

**3.4.12** Câmpus Videira do Instituto Federal Catarinense, localizado no seguinte endereço: Rodovia SC 135, s/ nº , Campo Experimental – Videira/SC - CEP: 89.560-000

**3.4.13** Câmpus São Bento do Sul, localizado no seguinte endereço: Rua das Missões, Bairro Ponta Aguda - São Bento do Sul – SC CEP: 89051-001

## 4. VALOR DE REFERÊNCIA



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

4.1 Os valores unitários de referência foram obtidos através de média aritmética simples dos valores das pesquisas de mercado, estando compatíveis com os praticados no mercado e no âmbito da administração pública, conforme comprovado através da Planilha de Custos constante no processo.

## 5 DA PROPOSTA E AMOSTRA

5.1 A PROPONENTE deverá apresentar proposta compreendendo o valor unitário e total de cada item ou grupo.

5.2. A pregoeira poderá solicitar o envio de documentos que contenham as características do material ofertado, minudenciando *o modelo, tipo, procedência, garantia ou validade*, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, folhetos, prospectos, etc.

5.3 Poderá também ser solicitado pelo pregoeiro, a seu critério, o envio de amostra(s) do(s) item(ns), que deverá(ão) ser apresentada(as) pelo licitante classificado em primeiro lugar no prazo de até 3 (três) dias úteis a contar da data da solicitação, junto ao Instituto Federal Catarinense – Câmpus Luzerna, localizado na Rua São Roque, nº 41, Bairro Centro, CEP 89609-000, na cidade de Luzerna – Santa Catarina, para conferência do produto com as especificações solicitadas neste Termo de Referência.

5.3.1 Os produtos apresentados e colocados à disposição da Administração como amostra serão tratados como protótipos, podendo ser manuseados, abertos, desmontados, instalados e submetidos aos testes necessários pela equipe técnica responsável, estando disponível para retirada no Câmpus Luzerna pela licitante no estado em que se encontrarem ao final da avaliação, dentro do prazo máximo de 10 (dez) dias úteis a contar da comunicação de disponibilidade pelo IFC enviada para o e-mail do fornecedor cadastrado no SICAF.

5.3.1.1 Caso a amostra não seja retirada no prazo estabelecido, poderá ser integrada ao patrimônio do IFC, utilizada por seu Almoxarifado ou descartada.

5.3.2 A amostra apresentada deverá estar devidamente identificada com o nome do licitante, conter os respectivos prospectos e manuais, se for o caso, e dispor na embalagem de informações quanto às suas características, tais como data de fabricação, prazo de validade, quantidade do produto, sua marca, número de referência, código do produto e modelo.

5.3.2.1 Serão rejeitadas as amostras que apresentarem qualquer tipo de defeito que prejudique sua avaliação, forem de qualidade inferior em relação às especificações constantes do Termo de Referência e da proposta e estiverem desacompanhadas de declaração da licitante de que entregará os produtos de acordo com as amostras apresentadas.

## 6. CLASSIFICAÇÃO DE BEM COMUM

6.1 Os itens que integram o objeto da presente licitação enquadram-se na classificação de bem comum, nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, do Decreto nº 3.555, de 2000, e do Decreto 5.450, de 2005.

## 7. DA CONTRATAÇÃO, DO PRAZO E CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO DO OBJETO







Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

**7.1 A CONTRATAÇÃO PARA O FORNECIMENTO DOS ITENS SERÁ DE FORMA PARCELADA**, de acordo com a necessidade do órgão, e será formalizada por intermédio de instrumento contratual, emissão de nota de empenho de despesa, autorização de compra ou instrumento similar, conforme disposto no artigo 62 da Lei nº 8.666, de 1993;

7.2 A quantidade contratada deverá ser entregue no setor de almoxarifado do órgão solicitante, em até 10 (dez) dias úteis após a retirada da Nota de Empenho ou, quando for o caso, conforme estabelecido na descrição do item constante no item 3 do presente Termo, devidamente acompanhados da Nota Fiscal;

## **8 DAS CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO**

**8.1 Todos os requisitos obrigatórios devem ser comprovados mediante apresentação de documentação técnica e outros documentos que se façam necessários.**

**8.2 Todas as funcionalidades e características devem fazer parte da versão atual do equipamento. Não serão aceitas comprovações de funcionalidades que somente estarão disponíveis em novas versões ou releases.**

**8.3 Os equipamentos propostos deverão estar em linha de produção, ou seja, sendo produzido pelo fabricante.**

**8.4 Os equipamentos devem acompanhar manual impresso e em meio digital com informações técnicas.**

**8.5 Todos os equipamentos devem ter garantia do próprio fabricante do equipamento, podendo ser exigida maior ou menor prazo, conforme especificações de cada item. Para os itens que não apresentarem explicitamente o prazo de garantia, será automaticamente de 03 anos.**

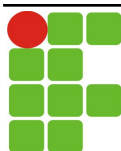
## **9. RECEBIMENTO E CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO DO OBJETO**

9.1 O recebimento do objeto deverá ser efetuado pelo Chefe do Almoxarifado IFC – Câmpus Luzerna, e deverão ser recebidos da seguinte forma:

9.1.1 Provisoriamente, pelo setor de Almoxarifado, no prazo máximo de **30 (trinta) dias úteis**, contados da entrega dos materiais no Setor de Almoxarifado do IFC – Câmpus Luzerna e demais Órgãos participantes, para posterior verificação da conformidade do material com as especificações exigidas.

9.1.2 Definitivamente, pelo setor de Almoxarifado, no prazo máximo de **90 (noventa) dias úteis**, contados do recebimento provisório, após a verificação da conformidade qualitativa e quantitativa dos materiais.

9.2 Constatado que o objeto recebido não atende as especificações estipuladas neste Termo de Referência, o órgão responsável pelo recebimento expedirá ofício à empresa vencedora, comunicando e justificando as razões da recusa, e ainda, notificando-a a efetuar o fornecimento do objeto em questão no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, sendo que todas as despesas tais como: frete, impostos, taxas, tributos, fretes, seguros e demais custos ou encargos fiscais previstos na legislação pertinente, bem como os constantes na legislação trabalhista, previdenciária, fiscal e civil decorrente, ocorrerão por conta da empresa adjudicatária.





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

**9.2.1** Decorrido o prazo estipulado na notificação, sem que tenha havido a troca do objeto recusado, o setor de almoxarifado do solicitante dará ciência à Diretoria de Administração e Planejamento da CONTRATANTE, através de Comunicação Interna, a fim de que se proceda à abertura de processo de penalidade contra a empresa, de acordo com as normas contidas na Lei 8.666/93 e alterações, para aplicação das penalidades previstas no Edital.

**9.3** Serão recusados os materiais/bens imprestáveis ou defeituosos, que não atendam as especificações e/ou que não estejam adequados para uso;

**9.4** Os bens deverão ser entregues devidamente embalados, de forma a não serem danificados durante as operações de transporte e descarga no local de entrega.

**9.5** A despesa relativa a entrega do objeto correrá por conta exclusiva da contratada.

**9.6** O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

## **10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA E DA CONTRATANTE:**

### **10.1 A Contratada obriga-se a:**

**10.1.1** Cumprir fielmente, além da Lei nº 8.666/93, o estipulado no Edital, no termo de referência e seus Anexos, na sua proposta e em especial:

**10.1.1.1** Efetuar a entrega do objeto na qualidade e quantidade especificadas neste Termo de Referência e de sua proposta, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia e/ou validade.

**10.1.1.2** Cumprir fielmente esta norma, de forma que os serviços/objetos relacionados sejam executados com esmero e perfeição.

**10.1.1.3** Responsabilizar-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir na execução do contrato.

**10.1.1.4** Arcar com a responsabilidade civil por todos e quaisquer danos materiais e morais causados pela ação ou omissão de seus empregados, trabalhadores, prepostos ou representantes, dolosa ou culposamente, à Contratante.

**10.1.1.5** Providenciar, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a correção de falhas ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE na execução do contrato, prestando os devidos esclarecimentos ao setor de fiscalização da CONTRATANTE.

**10.1.1.6** Manter, durante toda a contratação, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

**10.1.1.7** Observar rigorosamente as normas que regulamentam o exercício de suas atividades, cabendo-lhes inteiramente a responsabilidade por eventuais transgressões.



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

---

**10.1.1.8** Fiscalizar o perfeito cumprimento do objeto deste Contrato, cabendo-lhe integralmente o ônus decorrente, independente da fiscalização exercida pela CONTRATANTE.

**10.1.1.9** Cumprir e fazer cumprir seus prepostos ou conveniados, leis, regulamentos e posturas, bem como quaisquer determinações emanadas das autoridades competentes, pertinentes à matéria objeto deste termo de referência, cabendo-lhe única e exclusiva responsabilidade pelas consequências de qualquer transgressão de seus prepostos ou convenientes.

**10.1.1.10** Adotar todos os critérios de segurança, tanto para seus empregados, quanto para a execução dos serviços em si.

**10.1.1.11** Adotar todas as providências e assumir todas as obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes do trabalho quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados no desempenho dos serviços ou em conexão com eles, ainda que verificados em dependência da CONTRATANTE.

**10.1.1.12** Não veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca das atividades objeto deste contrato, sem prévia autorização da CONTRATANTE.

**10.1.1.13** Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas através da presente contratação, sem prévia e expressa anuência da CONTRATANTE, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada.

**10.1.1.14** Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do produto, de acordo com os artigos 12, 13, 18 e 26, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990).

**10.1.1.15** Zelar pela boa e fiel execução dos serviços contratados.

## **10.2 A Contratante obriga-se a:**

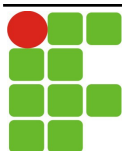
**10.2.1** Receber provisória e definitivamente o objeto, conforme especificações, prazos e condições estabelecidas no Edital e seus anexos.

**10.2.2** Acompanhar e fiscalizar, através de servidor ou comissão especialmente designada, o cumprimento das obrigações da CONTRATADA, sob os aspectos quantitativo e qualificativo, anotando em registro próprio as falhas detectadas e comunicando à CONTRATADA quaisquer fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas por parte da mesma.

**10.2.3** Comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido.

**10.2.4** Atestar as notas fiscais/faturas, por servidor competente.

**10.2.5** Proporcionar todas as facilidades para que a CONTRATADA possa desempenhar seus serviços dentro das normas do contrato.





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

**10.2.6** Efetuar o pagamento à empresa a ser contratada de acordo com o preço, os prazos e as condições estipuladas no edital e na licitação.

**10.3** A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

## **11. AVALIAÇÃO DO CUSTO**

**11.1** O custo estimado total da presente contratação é de R\$ R\$ 21.388.867,05 ( vinte e um milhões, trezentos e oitenta e oito mil, oitocentos e sessenta e sete reais e cinco centavos).

## **12. MEDIDAS ACAUTELADORAS**

**12.1** Consoante o artigo 45 da Lei nº 9.784, de 1999, a Administração Pública poderá, sem a prévia manifestação do interessado, motivadamente, adotar providências acauteladoras, inclusive retendo o pagamento, em caso de risco iminente, como forma de prevenir a ocorrência de dano de difícil ou impossível reparação.

## **13. PERIODICIDADE DA VIGÊNCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

**14.1** A Ata de Registro de Preços terá vigência de 12 (doze) meses, a contar da data de sua assinatura.

## **14. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS**

**14.1** As despesas decorrentes da execução do objeto desta licitação correrão, no exercício de 2014, à conta do Orçamento Geral da União, Programa de Trabalho: 062411, fonte: 0112000000, Elemento de Despesa: 3.3.90.30. As despesas decorrentes da execução do objeto desta licitação que, por ventura ocorrerem em exercício futuro, correrão a conta dos créditos orçamentários então vigentes.

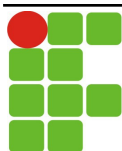
## **15 DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

**15.1** A Pregoeira responsável pelo certame reserva-se o direito de solicitar da LICITANTE, em qualquer tempo, no curso da licitação, quaisquer esclarecimentos sobre documentos já entregues, fixando-lhe prazo para atendimento;

**15.1.1** A falta de qualquer dos documentos exigidos no item 6 deste termo de referência implicará na desclassificação da licitante.

**15.1.2** A falta de qualquer dos documentos exigidos no edital implicará inabilitação da licitante.

## **16. DA APROVAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA**





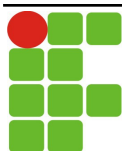
Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense –Câmpus Luzerna

---

**16.1** O Diretor Geral Substituto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense, no uso de suas atribuições legais, nos termos da Lei Nº 8.666/93, de 21 de junho de 1993 e alterações, Lei nº 10.520/02, de 17/07/02, Decreto nº 5.450/05, de 31/05/2005, e Decreto 7.892/2013 de 23/01/2013 aprova o presente termo de referência de procedimento Licitatório na modalidade Pregão Eletrônico(SRP).

Luzerna, 10 de Outubro de 2014.

**Eduardo Butzen**  
**Diretor-Geral *pro tempore* do IF Catarinense Câmpus Luzerna**  
Portaria nº 2.224 de 08/01/2012  
*Publicada no DOU em 09/11/2012*







Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

**ANEXO II – PREGÃO ELETRÔNICO (SRP) Nº 0019/2014**

**MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº XXXX/2014**

**PROCESSO Nº 23475.000173/2014-51**

**VALIDADE: 12 (DOZE) MESES**

A **UNIÃO**, por intermédio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Luzerna, ente autárquico, com sede na Rua São Roque, 41, Centro, em Luzerna/SC, CEP 89609-000, Fone: (49) 3523-4300, inscrita no CNPJ/MF sob nº. 10.635.424-00008/52, doravante denominada **CONTRATANTE**, neste ato representado pelo seu Diretor Geral Senhor (XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX), brasileiro, (XXXXXX), residente e domiciliado na (XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX) Cidade de (XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX), CEP 89051-000, CPF nº (XXX.XXX.XXX-XX), RG nº. (XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX), nomeado pela Portaria nº (XXXX), de XX/XX/XXXX, publicada em XX/XX/XXXX, e em conformidade com as atribuições que lhe foram delegadas pela Portaria nº (XXXX), de XX/XX/XXXX, publicada em XX/XX/XXXX.

Nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, da Lei nº 8.078, de 1990 - Código de Defesa do Consumidor; do Decreto nº 7.892, de 2013; do Decreto nº 3.555, de 2000; do Decreto nº 5.450, de 2005; do Decreto nº 3.722, de 2001; do Decreto nº 2.271, de 1997; da Instrução Normativa nº. 2 de 11/10/2010 do MPOG, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666, de 1993, e as demais normas legais correlatas;

Em face da classificação das propostas apresentadas no **Pregão Eletrônico para Registro de Preços nº 0019/2014**, conforme Ata publicada em XX/XX/XXXX e homologada pelo XXXX; resolve:

REGISTRAR OS PREÇOS para a eventual contratação dos itens a seguir enumerados, conforme especificações do Termo de Referência, que passa a fazer parte integrante desta, tendo sido, os referidos preços, oferecidos pela empresa XXXX, inscrita no CNPJ sob o nº XXXX, com sede na XXXX, CEP XXXX, no Município de XXXX, neste ato representada pelo(a) Sr(a). XXXX, portador(a) da Cédula de Identidade nº XXXX e CPF nº XXXX, cuja proposta foi classificada em XX lugar no certame.

**CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO**

1.1 O objeto desta Ata é o registro de Preços para eventual **aquisição de material permanente de TI para suprir às necessidades do Instituto Federal Catarinense em seus diversos Câmpus**, conforme especificações constantes do **Termo de Referência – Anexo I**, demais condições deste edital e de acordo com os itens, quantidades e valores estabelecidos abaixo:

ITE M	QTD	UN	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
XX	XX	XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXX

1.2 A existência de preços registrados não obriga a Administração a firmar as contratações que deles poderão advir, facultando-se a realização de licitação específica para a contratação pretendida, sendo assegurada ao beneficiário do Registro a preferência de fornecimento em igualdade de condições.



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

**CLÁUSULA SEGUNDA – DO ÓRGÃO GERENCIADOR E DOS ÓRGÃOS PARTICIPANTES**

**2.1** O órgão gerenciador desta Ata de Registro de Preços será o **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna** e as outras instituições relacionadas no Edital do Pregão eletrônico de Registros de Preços nº19/2014, serão órgãos participantes.

**2.1.1** Caberá ao órgão gerenciador a prática de todos os atos de controle e administração do SRP de acordo com o Decreto 7.892/2013, em especial seu Art. 5º, e ainda o seguinte:

**2.1.1.1** Providenciar a indicação, sempre que solicitado, dos fornecedores, para atendimento às necessidades da Administração, obedecendo a ordem de classificação e os quantitativos de contratação definidos pelos participantes da Ata;

**2.1.1.2** Conduzir os procedimentos relativos a eventuais renegociações dos preços registrados e a aplicação de penalidades por descumprimento do pactuado na Ata de Registro de Preços;

**2.1.1.3** Acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços por meio de servidor designado, nos termos da art.67 da lei nº. 8.666/93;

**2.1.1.4** Permitir o acesso de funcionários da Contratada, devidamente credenciados, às dependências do IF Catarinense ou dos Órgãos Participantes e a dados e informações necessários ao desempenho das atividades previstas;

**2.1.1.5** Prestar as informações e os esclarecimentos atinentes ao serviço que venham a ser solicitados pelos empregados da Contratada;

**2.1.1.6** Relacionar-se com a empresa exclusivamente por meio de pessoa por ela indicada;

**2.1.1.7** Assegurar-se que os preços contratados estão compatíveis com os praticados no mercado de forma a garantir que os mesmos continuem mais vantajosos para o IF Catarinense.

**2.1.1.8** Notificar, por escrito, à Contratada a ocorrência de quaisquer imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção;

**2.1.1.9** Rejeitar, no todo ou em parte, o objeto contratado, sem ônus para o IF Catarinense – Reitoria e demais instituições (Órgãos Participantes), se executados em desacordo com as especificações estabelecidas no Termo de Referência;

**2.1.2** Caberá aos Órgãos Participantes o cumprimento do Decreto 7.892 de 23/ 01/2013, em especial seu Art. 6º, inclusive, indicar o gestor do contrato, ao qual além das atribuições previstas no Termo de Referência e no art. 67 da Lei nº 8.666/93, compete:

**2.1.2.1** Promover consulta prévia junto ao Órgão Gerenciador, quando da necessidade de contratação, a fim de obter a indicação do fornecedor, os respectivos quantitativos e os valores a serem praticados, encaminhando, posteriormente, as informações sobre a contratação efetivamente realizada;

**2.1.2.2** Assegurar-se, quando do uso da Ata de Registro de Preços, que a contratação a ser procedida atenda aos seus interesses, sobretudo quanto aos valores praticados, informando ao



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

---

órgão gerenciador eventual desvantagem, quanto à sua utilização;

**2.1.2.3** Zelar, após receber a indicação do fornecedor, pelos demais atos relativos ao cumprimento, pelo mesmo, das obrigações assumidas, e também, em coordenação com o Órgão Gerenciador, pela aplicação de eventuais penalidades decorrentes do descumprimento das obrigações assumidas;

**2.1.2.4** Informar ao Órgão Gerenciador, quando de sua ocorrência, a recusa do fornecedor em atender às condições estabelecidas no edital, firmadas na Ata de Registro de Preços, as divergências relativas à execução do objeto contratado e a recusa do mesmo, se for o caso, em receber a Nota de Empenho ou assinar o contrato;

**2.1.2.5** Os órgãos participantes do registro de preços deverão, quando da necessidade de contratação, recorrerem ao Órgão Gerenciador da Ata de Registro de Preços, para que este proceda a indicação do fornecedor e respectivos preços a serem praticados.

**2.2** Desde que devidamente justificada a vantagem, a ata de registro de preços, durante sua vigência, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da administração pública federal que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador e respeitadas, no que couber, as condições e as regras estabelecidas no Decreto 7.892/2013 e na Lei nº 8.666/93.

**2.2.1** Os órgãos e entidades que não participaram do registro de preços, quando desejarem fazer uso da ata de registro de preços, deverão consultar o órgão gerenciador da ata para manifestação sobre a possibilidade de adesão.

**2.2.2** Caberá ao fornecedor beneficiário da ata de registro de preços, observadas as disposições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento decorrente de adesão, desde que não prejudique as obrigações presentes e futuras decorrentes da ata, assumidas com o órgão gerenciador e órgãos participantes.

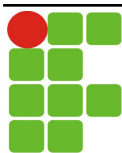
**2.2.3** As aquisições ou contratações adicionais a que se refere este artigo não poderão exceder, por órgão ou entidade, a cem por cento dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes.

**2.2.4** As adesões de que trata o art. 22 do Decreto 7.892/2013, se houver, não excederão, na totalidade, **ao quádruplo do quantitativo de cada item registrado** na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independente do número de órgãos não participantes que aderirem.

**2.2.5** Após a autorização do órgão gerenciador, o órgão não participante deverá efetivar a aquisição ou contratação solicitada em até noventa dias, observado o prazo de vigência da ata.

**2.2.6** Compete ao órgão não participante os atos relativos à cobrança do cumprimento pelo fornecedor das obrigações contratualmente assumidas e a aplicação, observada a ampla defesa e o contraditório, de eventuais penalidades decorrentes do descumprimento de cláusulas contratuais, em relação às suas próprias contratações, informando as ocorrências ao órgão gerenciador.

**2.2.7** É facultada aos órgãos ou entidades municipais, distritais ou estaduais a adesão a ata de registro de preços da Administração Pública Federal.





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

---

**2.2.8--** Todo órgão, antes de contratar com o fornecedor registrado, deve assegurar-se que a contratação atende a seus interesses, sobretudo quanto aos valores praticados, conforme art. 7º do Decreto 7.892/2013.

### **CLÁUSULA TERCEIRA – DA VIGÊNCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

**3.1** A Ata de Registro de Preços terá vigência de **12 (doze) meses**, a contar da data de sua assinatura, no período de xx/xx/2014 a xx/xx/2015.

### **CLÁUSULA QUARTA – DA REVISÃO E CANCELAMENTO DOS PREÇOS REGISTRADOS**

**4.1** O preço registrado poderá ser revisto em decorrência de eventual redução daqueles praticados no mercado, ou de fato que eleve o custo dos serviços ou bens registrados, cabendo ao órgão gerenciador da Ata promover as necessárias negociações junto aos fornecedores.

**4.2** Quando o preço inicialmente registrado, por motivo superveniente, tornar-se superior ao preço praticado no mercado, o órgão gerenciador deverá:

**4.2.1** Convocar o fornecedor visando à negociação para redução de preços e sua adequação ao praticado pelo mercado;

**4.2.2** Frustrada a negociação, o fornecedor será liberado do compromisso assumido;

**4.2.3** Convocar os demais fornecedores visando igual oportunidade de negociação.

**4.3** Quando o preço de mercado tornar-se superior aos preços registrados e o fornecedor, mediante requerimento devidamente comprovado, não puder cumprir o compromisso, o órgão gerenciador poderá:

**4.3.1** Liberar o fornecedor do compromisso assumido, sem aplicação da penalidade, confirmando a veracidade dos motivos e comprovantes apresentados, e se a comunicação ocorrer antes do pedido de fornecimento;

**4.3.2** Convocar os demais fornecedores visando igual oportunidade de negociação.

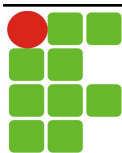
**4.4** Não havendo êxito nas negociações, o órgão gerenciador deverá proceder à revogação da Ata de Registro de Preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa.

**4.5** Havendo qualquer alteração, o órgão gerenciador encaminhará cópia atualizada da Ata de Registro de Preços aos órgãos participantes, se houver.

**4.6** O fornecedor terá o seu registro cancelado, por intermédio de processo administrativo específico, assegurado o contraditório e a ampla defesa, quando:

**4.6.1** Não cumprir as condições da Ata de Registro de Preços;

**4.6.2** Não retirar a respectiva nota de empenho ou instrumento equivalente, ou não assinar o contrato, no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense –Câmpus Luzerna

- 4.6.3** Não aceitar reduzir o preço registrado, nos termos desta Ata;
- 4.6.4** Por razões de interesse público, devidamente motivadas e justificadas;
- 4.6.5** Não mantiver as condições de habilitação durante a vigência da Ata de Registro de Preços.
- 4.6.6** Sofrer sanção administrativa cujo efeito torne-o proibido de celebrar contrato administrativo, alcançando o órgão gerenciador e órgão(s) participante(s).
- 4.7** O fornecedor poderá solicitar o cancelamento do seu registro de preços na ocorrência de fato superveniente que venha comprometer a perfeita execução contratual, decorrente de caso fortuito ou de força maior, devidamente justificado e comprovado.
- 4.8** Em qualquer das hipóteses acima, o órgão gerenciador comunicará o cancelamento do registro do fornecedor aos órgãos participantes, se houver.

#### **CLAÚSULA QUINTA – DA CONTRATAÇÃO COM OS FORNECEDORES**

- 5.1** A contratação com o fornecedor registrado, de acordo com a necessidade do órgão, será formalizada por intermédio de instrumento contratual, emissão de nota de empenho de despesa, autorização de compra ou instrumento similar, conforme disposto no artigo 62 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 5.2** As condições de fornecimento constam no Termo de Referência e nesta Ata de Registro de Preços, e poderão ser detalhadas, em cada contratação específica, no respectivo pedido de contratação.
- 5.3** O Órgão convocará a fornecedora com preço registrado em Ata, a cada contratação, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, para comunicar o recebimento e/ou para efetuar a retirada da Nota de Empenho de despesa ou instrumento equivalente, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no Edital e na Ata de Registro de Preços.
- 5.3.1** O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada da Adjudicatária e aceita pela Administração.
- 5.4** Antes da emissão da Nota de Empenho ou instrumento equivalente, a Contratante realizará consulta “on line” ao SICAF e aos demais sítios oficiais da(s) autoridade(s) administrativa(s) vinculada(s) especificados no edital, cujos resultados serão anexados aos autos do processo.
- 5.5** É vedada a subcontratação total ou parcial do objeto do contrato.
- 5.6** Durante a vigência do contrato, a fiscalização será exercida por um representante da Contratante, ao qual competirá registrar em relatório todas as ocorrências e as deficiências verificadas e dirimir as dúvidas que surgirem no curso da execução contratual, de tudo dando ciência à Administração.

#### **CLAÚSULA SEXTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA E DA CONTRATANTE**

- 6.1** As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no Termo de Referência.

#### **CLAÚSULA SÉTIMA – DOS PRAZOS E DAS CONDIÇÕES DE ACEITAÇÃO DO OBJETO**



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

7.1 Os prazos e as condições da aceitação do objeto estão previstos no Termo de Referência.

#### **CLAÚSULA OITAVA – DO PAGAMENTO**

8.1 O pagamento será efetuado conforme previsão contida no Instrumento Convocatório.

#### **CLAÚSULA NONA – DO ACRÉSCIMO OU SUPRESSÃO DO OBJETO**

9.1 É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados pela ata de registro de preços, inclusive o acréscimo de que trata o [§ 1º do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993](#), conforme o § 1º do art. 12 do Decreto 7.892/2013.

#### **CLAÚSULA DÉCIMA – DA EXECUÇÃO DO CONTRATO**

10.1 O fornecimento do objeto da presente Ata de registro de preços será acompanhado e fiscalizado por servidor designado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Reitoria, que anotará em registro próprio as ocorrências relacionadas com a entrega, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

#### **CLAÚSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS SANÇÕES**

11.1 A disciplina das sanções são as previstas no Instrumento Convocatório.

#### **CLAÚSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

12.1 Será anexada a esta Ata uma cópia do Termo de Referência.

12.2 Integram esta Ata, independentemente de transcrição, o Edital e Anexos do Pregão Eletrônico para Registro de Preços nº 0019/2014 e a proposta da empresa.

12.3 Nos casos omissos aplicar-se-ão as disposições constantes da Lei nº 10.520, de 2002, do Decreto nº 5.450, de 2005, do Decreto nº 3.555, de 2000, do Decreto nº 7.892, de 2013, da Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor, do Decreto nº 3.722, de 2001, do Decreto nº 2.271, de 1997, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 11 de outubro de 2010, da Lei Complementar nº 123, de 2006, e da Lei nº 8.666, de 1993, subsidiariamente.

12.4 As questões decorrentes da execução deste Instrumento que não possam ser dirimidas administrativamente, serão processadas e julgadas na Justiça Federal, no Foro da Cidade de Joaçaba/SC, Subseção Judiciária de Joaçaba, Seção Judiciária de Santa Catarina, com exclusão de qualquer outro.





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense –Câmpus Luzerna

---

E para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada em 03 (três) vias de igual teor e forma, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes e pelas testemunhas abaixo assinadas que a tudo assistiram.

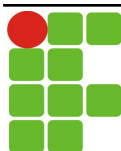
**Luzerna/SC, xx de xxxx de 2014**

\_\_\_\_\_  
Representante do Órgão

\_\_\_\_\_  
Representante da Empresa

\_\_\_\_\_  
TESTEMUNHA

\_\_\_\_\_  
TESTEMUNHA







Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

**ANEXO IV - MINUTA DE CONTRATO Nº XXXX/2014**

PROCESSO Nº 23475.000173/2014-51

CONTRATO Nº XXXX/2014 QUE ENTRE SI CELEBRAM A UNIÃO, POR INTERMÉDIO DO **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE – CÂMPUS LUZERNA** E A EMPRESA **XXXXXXXXX** PARA **AQUISIÇÃO DE MATERIAL PERMANENTE DE TI PARA SUPRIR ÀS NECESSIDADES DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE EM SEUS DIVERSOS CÂMPUS,** CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES NO TERMO DE REFERÊNCIA – ANEXO I E DEMAIS CONDIÇÕES, QUANTIDADES E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PREVISTAS NO EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO (SRP) Nº 0011/2014 E SEUS ANEXOS.

A **UNIÃO**, por intermédio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus XXXx, ente autárquico, com sede na Rua XXXX, Bairro XXXX, em XXX /SC, CEP XXXX, Fone: (49) XXXX, Fax (49) XXX, inscrita no CNPJ/MF sob nº. (XX.XXX.XXX/XXXX-XX), doravante denominada **CONTRATANTE**, neste ato representado pelo seu Diretor-Geral, Senhor(XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX), brasileiro, (XXXXXX), residente e domiciliado na (XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX) Cidade de (XXXXXXXXXXXX), CEP 89560-000, CPF nº(XXX.XXX.XXX-XX), RG nº. (XXXXXXXXXXXX) e a Empresa (XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX), CNPJ/MF nº (XX.XXX.XXX/XXXX-XX), estabelecida na Rua (XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX), bairro (XXXXXXXXXXXX), cidade de (XXXXXXXXXXXX), CEP (XXXXXXX) Fone/fax: (XXXX)XXXX-XXXX, doravante denominada **CONTRATADA**, neste ato representada por (XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX), brasileiro (a), (XXXXXX), residente e domiciliado (a) na Rua (XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX), nº (XXXX), bairro (XXXXXXXXXXXX), cidade de (XXXXXXXXXXXX), CEP (XXXXX-XXX), CPF nº XXX.XXX.XXX-XX, RG nº (XXXXXXXXXXXX), celebram o presente **CONTRATO**, na presença das testemunhas abaixo firmadas. As partes contratantes, de mútuo acordo, aceitam as seguintes cláusulas e condições

**1. CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO**

1.1 O presente contrato tem por objeto a **eventual aquisição de material permanente de TI para suprir às necessidades do Instituto Federal Catarinense em seus diversos Câmpus** – , conforme especificações constantes no Termo de Referência – Anexo I e demais condições, quantidades e especificações técnicas previstas no Edital do Pregão Eletrônico (SRP) nº 0019/2014 e seus Anexos.

**2. CLÁUSULA SEGUNDA - DO PREÇO DO OBJETO**

2.1 O preço do item, com garantia para prestação de garantia, descrita no anexo I do edital do Pregão 0019/2014, com base na proposta em que foi declarado vencedor, será o relacionado a seguir:



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

DESCRIÇÃO DOS ITENS					
Item	Quantidade de	Unidade	Descrição/especificação	Valor Unitário	Valor Total
XX	XX	XX	XXXXX	XXX	XXX

2.2 O valor estipulado será fixo e irrevogável, nos termos da Legislação em vigor.

### 3. CLÁUSULA TERCEIRA – DO VALOR DO CONTRATO E FORMA DE PAGAMENTO

3.1 A Contratante pagará à CONTRATADA, nos termos da adjudicação e homologação do resultado pelo Instituto Federal Catarinense, o valor global de **R\$ xxxxxx (xxxxxxxxxxxx)**, relativo ao valor total do(s) item(ns) mencionado(s) na cláusula segunda e conforme fixado na proposta da vencedora, já incluídas as taxas, títulos incidentes e deduzido o desconto, se houver, concedido pela CONTRATADA.

3.1 O prazo para pagamento será de até **30 (trinta) dias úteis**, contados da data do “atesto” da Nota Fiscal/Fatura apresentada pela Contratada.

3.1.1 Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o montante de R\$ 8.000,00 (oito mil reais) deverão ser **efetuados** no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

3.1.2 O “atesto” fica condicionado à verificação da conformidade da Nota Fiscal/Fatura apresentada pela Contratada e do regular cumprimento das obrigações assumidas.

3.1.3 A nota fiscal/fatura deverá ser apresentada na forma eletrônica consoante protocolo de ICMS nº 85 de 09 de Julho de 2010.

3.1.4 Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará pendente até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

3.2 Antes do pagamento, a Contratante verificará, por meio de consulta eletrônica, a regularidade do cadastramento da Contratada no SICAF e/ou nos sites oficiais, devendo seu resultado ser impresso, autenticado e juntado ao processo de pagamento.

3.3 Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

3.3.1 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.



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

3.4 O pagamento será efetuado por meio de Ordem Bancária de Crédito, mediante depósito em conta-corrente, na agência e estabelecimento bancário indicado pela Contratada, ou por outro meio previsto na legislação vigente.

3.5 Será considerada como data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

3.6 A Contratante não se responsabilizará por qualquer despesa que venha a ser efetuada pela Contratada, que porventura não tenha sido acordada no contrato.

3.7 Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de encargos moratórios proporcionais aos dias de atraso, apurados desde a data limite prevista para o pagamento até a data do efetivo pagamento, à taxa de 6% (seis por cento) ao ano, aplicando-se a seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:

**EM = Encargos moratórios**

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

**VP = Valor a ser pago**

**I = Índice de compensação financeira = 0,0001644, assim apurado:**

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

$$I = \frac{(6/100)}{365}$$

$$I = 0,0001644$$

#### 4. CLAUSULA QUARTA – DO PRAZO E FORMA DE ENTREGA

4.1 Os produtos deverão ser entregues no setor de almoxarifado deste Instituto, em até **15 (quinze) dias úteis** após a retirada da Nota de Empenho, devidamente acompanhados da Nota Fiscal.

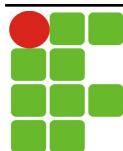
4.1.1 Incumbe à licitante observar as obrigações com instalação dos produtos bem como em relação a prestação de garantia e assistência técnica enquanto vigente está no prazo estabelecido na descrição dos itens, objeto do presente termo referência.

4.3 A entrega deverá ser realizada no setor de almoxarifado da Reitoria ou cada Câmpus do IF Catarinense que adquirir os equipamentos, conforme endereços constantes no item 3.2 do Termo de Referência.

4.1 O recebimento do objeto deverá ser efetuado pelo Chefe do Almoxarifado IFC – Câmpus Luzerna, e deverão ser recebidos da seguinte forma:

4.1.1 Provisoriamente, pelo setor de Almoxarifado, no prazo máximo de **30 (trinta) dias úteis**, contados da entrega dos materiais no Setor de Almoxarifado do IFC – Câmpus Luzerna e demais Órgãos participantes, para posterior verificação da conformidade do material com as especificações exigidas.

4.1.2 Definitivamente, pelo setor de Almoxarifado, no prazo máximo de **90 (noventa) dias úteis**, contados do recebimento provisório, após a verificação da conformidade qualitativa e quantitativa dos materiais.





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

4.2 Constatado que o objeto recebido não atende as especificações estipuladas neste Termo de Referência, o órgão responsável pelo recebimento expedirá ofício à empresa vencedora, comunicando e justificando as razões da recusa, e ainda, notificando-a a efetuar o fornecimento do objeto em questão no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, sendo que todas as despesas tais como: frete, impostos, taxas, tributos, fretes, seguros e demais custos ou encargos fiscais previstos na legislação pertinente, bem como os constantes na legislação trabalhista, previdenciária, fiscal e civil decorrente, ocorrerão por conta da empresa adjudicatária.

4.2.1 Decorrido o prazo estipulado na notificação, sem que tenha havido a troca do objeto recusado, o setor de almoxarifado do solicitante dará ciência à Diretoria de Administração e Planejamento da CONTRATANTE, através de Comunicação Interna, a fim de que se proceda à abertura de processo de penalidade contra a empresa, de acordo com as normas contidas na Lei 8.666/93 e alterações, para aplicação das penalidades previstas no Edital.

4.3 Serão recusados os materiais/bens imprestáveis ou defeituosos, que não atendam as especificações e/ou que não estejam adequados para uso;

4.4 Os bens deverão ser entregues devidamente embalados, de forma a não serem danificados durante as operações de transporte e descarga no local de entrega.

4.5 A despesa relativa a entrega do objeto correrá por conta exclusiva da contratada.

4.6 O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

## 5. CLÁUSULA QUINTA - DO AMPARO LEGAL

5.1 A lavratura do presente Contrato decorre da realização do **Pregão eletrônico (SRP) n.º 0019/2014** realizado com fundamento na Lei n.º 10.520, de 17 de julho de 2002, no Decreto 5.450, de 31/05/2005, e alterações posteriores, e na Lei n.º 8.666/93.

5.2 O fornecimento do objeto foi adjudicado e homologado em favor da **CONTRATADA** em: xx/xx/2014, publicado no D.O.U. de xx/xx/2014, conforme despacho do Senhor Reitor e/ou Diretor xxxxx do IF Catarinense (Reitoria e/ou Câmpus xxxxx), exarado no processo n.º **23475.000173/2014-51**

## 6. CLÁUSULA SEXTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E NOTA DE EMPENHO

6.1 O IF Catarinense (Reitoria e/ou Câmpus xxxxx) possui previsão de recurso orçamentário no presente exercício e as despesas necessárias para atender ao objeto desta licitação correrão à conta do Orçamento Geral de União de 2014, fonte: 0112000000, Elementos de Despesa 44.90.52, Programa de Trabalho: 062411. Notas de empenhos n.ºs: **2014NExxxxxx**,

6.1.1 Nos exercícios seguintes as despesas correrão à conta de dotações orçamentárias próprias, consignadas nos respectivos Orçamentos.

## 7. CLÁUSULA SÉTIMA - DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

7.1 A execução deste Contrato, bem como os casos nele omissos, regular-se-ão pelas cláusulas contratuais e pelos preceitos de direito público, aplicando-se-lhes, supletivamente, os princípios da teoria geral dos Contratos e as disposições de direito privado, na forma do artigo 54, da Lei n.º 8.666/93 e alterações





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

posteriores, combinado com o inciso XII, do artigo 55, do mesmo diploma legal.

## **8. CLÁUSULA OITAVA - DA VIGÊNCIA E DA EFICÁCIA**

**8.1** O período de vigência do Contrato ficará adstrito à vigência do respectivo crédito orçamentário, com **eficácia após a publicação do seu extrato no Diário Oficial da União**, tendo início e vencimento em dia de expediente, devendo-se excluir o primeiro e incluir o último.

## **9.1 CLÁUSULA NONA - DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES**

**9.1** A Contratada obriga-se a:

**9.1.1** Cumprir fielmente, além da Lei nº 8.666/93, o estipulado no Edital, no termo de referência e seus Anexos, na sua proposta e em especial:

**9.1.2** Efetuar a entrega do objeto na qualidade e quantidade especificadas no Termo de Referência e de sua proposta, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia e/ou validade.

**9.1.2.1** Cumprir fielmente esta norma, de forma que os serviços relacionados sejam executados com esmero e perfeição.

**9.1.3** Responsabilizar-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamento de pessoal, **prestação de garantia**, e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir na execução do contrato.

**9.1.3.1** **Todos os equipamentos devem ter garantia do próprio fabricante do equipamento, podendo ser exigida maior ou menor prazo, conforme especificações de cada item. Para os itens que não apresentarem explicitamente o prazo de garantia, será automaticamente de 03 anos.**

**9.1.4** Arcar com a responsabilidade civil por todos e quaisquer danos materiais e morais causados pela ação ou omissão de seus empregados, trabalhadores, prepostos ou representantes, dolosa ou culposamente, à CONTRATANTE.

**9.1.5** Providenciar, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a correção de falhas ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE na execução do contrato, prestando os devidos esclarecimentos ao setor de fiscalização da CONTRATANTE.

**9.1.6** Manter, durante toda a contratação, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

**9.1.7** Observar rigorosamente as normas que regulamentam o exercício de suas atividades, cabendo-lhes inteiramente a responsabilidade por eventuais transgressões.

**9.1.8** Fiscalizar o perfeito cumprimento do objeto deste Contrato, cabendo-lhe integralmente o ônus decorrente, independente da fiscalização exercida pela CONTRATANTE.

**9.1.9** Cumprir e fazer cumprir, seus prepostos ou conveniados, leis, regulamentos e posturas, bem



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

como quaisquer determinações emanadas das autoridades competentes, pertinentes à matéria objeto do termo de referência, cabendo-lhe única e exclusiva responsabilidade pelas consequências de qualquer transgressão de seus prepostos ou convenientes.

**9.1.10** Adotar todos os critérios de segurança, tanto para seus empregados, quanto para a execução dos serviços em si.

**9.1.11** Adotar todas as providências e assumir todas as obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes do trabalho, quando, em ocorrência da espécie forem vítimas os seus empregados no desempenho dos serviços ou em conexão com eles, ainda que verificados em dependência da CONTRATANTE.

**9.1.12** Não veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca das atividades objeto deste contrato, sem prévia autorização da CONTRATANTE.

**9.1.13** Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas através da presente contratação, sem prévia e expressa anuência da CONTRATANTE, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada.

**9.1.14 Entregar produtos novos e com prazo de validade condizente com sua utilização:**

**9.1.14.1 Prestar serviço de garantia com assistência técnica, pelo prazo mínimo de 36 meses, salvo se estabelecido no item correspondente no termo de referência de forma diversa, contados a partir da assinatura do contrato, dentro dos parâmetros indicados no manual do fabricante, bem como, apresentar ao Contratante o credenciamento da empresa prestadora de assistência Técnica dos equipamentos ofertados, durante todo o prazo de garantia, sem custo para a Contratante.**

**9.1.14.2 Durante o prazo de garantia de que trata o item acima, o SUPORTE TÉCNICO poderá ser realizado ON-SITE, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas para solução definitiva, contados a partir do chamado oficial feito pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna. O atendimento deverá ocorrer em dias úteis;**

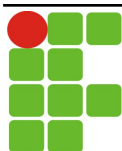
**9.1.14.3 Os SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO que não puderem ser prestados ON-SITE deverão ser realizados na oficina da adjudicatária ou de seu representante legal, sendo a retirada, o transporte e a devolução do equipamento sob inteira responsabilidade da adjudicatária, no prazo máximo de até 02 (dois) dias úteis.**

**9.1.14.4 A substituição de componentes deverá ser efetuada com material novo, não recondicionado e idêntico ao componente defeituoso, às expensas da adjudicatária**

**9.1.15** Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do produto, de acordo com os artigos 12, 13, 18 e 26, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990).

**9.1.16** Zelar pela boa e fiel execução dos serviços contratados.

**9.2** A Contratante obriga-se a:





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense –Câmpus Luzerna

**9.2.1** Receber provisória e definitivamente o objeto, conforme especificações, prazos e condições estabelecidas no Edital e seus anexos.

**9.2.2** Acompanhar e fiscalizar, através de servidor especialmente designado, o cumprimento das obrigações da CONTRATADA, sob os aspectos quantitativo e qualificativo, anotando em registro próprio as falhas detectadas e comunicando à CONTRATADA, quaisquer fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas por parte da mesma.

**9.2.3** Comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido.

**9.2.4** Atestar as notas fiscais/faturas, por servidor competente.

**9.2.5** Proporcionar todas as facilidades para que a CONTRATADA possa desempenhar seus serviços dentro das normas do contrato.

**9.2.6** Efetuar o pagamento à empresa a ser contratada de acordo com o preço, os prazos e as condições estipuladas no edital e na licitação.

**9.2.7** A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

## 10. CLÁUSULA DÉCIMA - DAS PENALIDADES

**10.1** Comete infração administrativa, nos termos da Lei 8.666 de 1993, Lei nº 10.520 de 2002, do Decreto nº 3.555 de 2000 e do Decreto nº 5.450 de 2005 a **Licitante/Adjudicatária** que não assinar/retirar o contrato e/ou a nota de empenho, quando convocada dentro do prazo de validade da proposta, apresentar documentação falsa, deixar de entregar os documentos exigidos no certame, não mantiver a sua proposta dentro de prazo de validade, comportar-se de modo inidôneo, cometer fraude fiscal, fizer declaração falsa e/ou ensejar o retardamento da execução do certame.

**10.1.1** Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.

**10.2** A Licitante/Adjudicatária que cometer qualquer das infrações discriminadas anteriormente e no caso de atraso injustificado, assim considerado pela Administração, inexecução parcial ou inexecução total da obrigação, com fundamento nos artigos 86 e 87 da Lei nº 8.666/93, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, ficará sujeita às seguintes sanções:

**10.2.1** Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação.

**10.2.2** Multa:



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

**10.2.2.1** Moratória de 0,5 % (meio por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total da nota de empenho ou instrumento equivalente, até o limite de 30 (trinta) dias, observadas as disposições do art. 412 do Código Civil.

**10.2.2.2** Compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total da nota de empenho ou instrumento equivalente, no caso de inexecução total ou parcial da obrigação assumida podendo ser cumulada com a multa prevista no subitem **25.2.2.1**;

**10.2.3** Suspensão temporária de participação em licitação ou contratação com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense, por prazo não superior a 2 (dois) anos. (Parecer 08/2013/CPLC/DEPCONSU/PGF/AGU c/c Orientação Normativa 49, de 25/04/2014)

**10.2.4** Impedimento de participar em licitação ou contratação com a Administração Pública Federal e descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos (Parecer 08/2013/CPLC/DEPCONSU/PGF/AGU c/c Orientação Normativa 49, de 25/04/2014).

**10.2.5** Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Administração pelos prejuízos causados.

**10.3** As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

**10.4** A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666 de 1993 e subsidiariamente na Lei nº 9.784 de 1999.

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

**10.6** As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos ou recolhidos em favor da União ou deduzidos da garantia ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

**10.7** Caso a Contratante determine a multa deverá esta ser recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna.

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

## **11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA GARANTIA, DO ACOMPANHAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO**

**11.1.** A garantia dos equipamentos/itens será de XX(XXX), a qual a inicia com a data de recebimento do objeto pela CONTRATANTE declarado na nota fiscal, com o aceite da fiscalização.



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

**11.2. As despesas e custos de materiais e mão de obra que envolvem a substituição do bem, no período da garantia, correrão por conta da CONTRATADA.**

**11.3 Recebido definitivamente o objeto, se a qualquer tempo durante sua utilização normal, vier a se constatar incompatibilidade dos itens/equipamentos entregues com as especificações que foram contratadas exigidas no termo de referência do Edital, proceder-se-á com a solicitação de substituição que deverá ocorrer no prazo máximo de 20(vinte) dias úteis contados da notificação da irregularidade pelo Contratante, sendo que todas as despesas tais como: frete, instalação, impostos, taxas, tributos, seguros e demais custos ou encargos fiscais previstos na legislação pertinente, bem como os constantes na legislação trabalhista, previdenciária, fiscal e civil decorrente, correrão por conta da empresa contratada.**

11.4 Durante a vigência deste Contrato, o fornecimento e a assistência técnica será acompanhado e fiscalizado por servidor designado para esse fim, representando o **CONTRATANTE**.

11.5 O representante anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com o fornecimento do objeto, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

11.6 As decisões e providências que ultrapassarem a competência do representante deverão ser solicitadas a seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

11.7 A **CONTRATADA** poderá manter preposto, aceito pela Administração do **CONTRATANTE**, durante o período de vigência deste Contrato, para representá-la sempre que for necessário.

## **12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA ALTERAÇÃO DO CONTRATO**

12.1 O presente Contrato poderá ser alterado nos casos previstos no art. 65 da Lei 8.666/93 e alterações posteriores, desde que haja interesse da Administração do **CONTRATANTE**, com a apresentação das devidas justificativas.

## **13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DO AUMENTO OU SUPRESSÃO**

13.1 No interesse da Administração do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna, o valor inicial atualizado do empenho poderá ser aumentado ou suprimido até o limite de 25% (vinte e cinco por cento), conforme disposto no art. 65, parágrafos 1º e 2º, da Lei nº 8.666/93.

13.2 A **Licitante vencedora** fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições licitadas, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários;

13.3 Nenhum acréscimo ou supressão poderá exceder o limite estabelecido nesta condição, salvo as supressões resultantes de acordo celebradas entre as partes.

## **14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA RESCISÃO**

14.1 A inexecução total ou parcial deste Contrato enseja a sua rescisão, conforme disposto nos artigos 77 a 80 da Lei n.º 8.666/93 e alterações posteriores.

14.2 A rescisão deste Contrato poderá ser:



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Luzerna

**14.2.1** Determinada por ato unilateral e escrito da Administração do **CONTRATANTE**, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do artigo 78 da Lei mencionada, notificando-se a **CONTRATADA** com a antecedência mínima de **30 (trinta) dias**;

**14.2.2** Amigável, por acordo entre as partes, desde que haja conveniência para a Administração do **CONTRATANTE**.

**14.2.3** Judicial, nos termos da legislação vigente sobre a matéria.

**14.3** A rescisão administrativa ou amigável será precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente.

**14.4** Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa;

**15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DA VINCULAÇÃO AO EDITAL**

**15.1** São partes integrantes deste Contrato o Edital e seus anexos do **Pregão Eletrônico (SRP) n.º 0019/2014** e a proposta apresentada pela **CONTRATADA**.

**16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA PUBLICAÇÃO**

**16.1** Incumbirá à **CONTRATANTE** providenciar, à sua conta, a publicação deste Contrato e de todos os Termos Aditivos a ele referentes, no Diário oficial da União, no prazo previsto pela Lei n.º 8.666/93.

**17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DO FORO**

**17.1** Fica eleito o foro da Justiça Federal, Seção Judiciária de Santa Catarina, Subseção Judiciária de Joaçaba/SC, com renúncia expressa a outros, por mais privilegiados que forem, para dirimir quaisquer questões oriundas deste Contrato.

E, para firmeza, como prova de haverem, entre si, ajustado e contratado, depois de lido e achado conforme, é firmado o presente Contrato pelas partes e pelas testemunhas abaixo, que a tudo assistiram, dele sendo extraídas as cópias necessárias para a sua publicação e execução.

Luzerna (SC), xxx de xxxx de 2014.

\_\_\_\_\_  
CONTRATANTE

\_\_\_\_\_  
CONTRATADA

\_\_\_\_\_  
TESTEMUNHA

\_\_\_\_\_  
TESTEMUNHA