

EDITAL PREGÃO ELETRÔNICO Nº 004/2019

PROCESSO Nº 0304/2019

1. DISPOSIÇÕES INICIAIS

1.1. O SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL – SENAC, ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DE RONDONIA, entidade de direito privado, sem fins lucrativos, criado por Decreto Lei nº. 8.621, de 10 de janeiro de 1946, com sua Administração Regional em Rondônia, inscrito no CNPJ sob o nº. 03.581.871/0001-34, com sede na Rua Tabajara, nº. 539, Panair, Porto Velho/RO, CEP 76.801-348, por intermédio de sua Comissão Permanente de Licitação, constituída pela Portaria nº. 100/2015, torna público, para ciência dos interessados, que por intermédio de seu Pregoeiro, realizará licitação na Modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO**, do tipo **MENOR PREÇO POR LOTE, para fins de REGISTRO DE PREÇOS**. As despesas decorrentes desta Licitação correrão por conta de verbas específicas, conforme quadro abaixo:

Departamento Nacional	90%
Departamento Regional de Rondônia	10%

1.2. A presente licitação será integralmente conduzida pelo Pregoeiro e regida pela Resolução de Licitações e Contratos do SENAC nº. 958/2012, de 01.11.2012, do Conselho Nacional do Comércio, publicado na seção III do Diário Oficial da União, edição de n.º 187, de 26.09.2012, pelas disposições deste instrumento convocatório e de seus anexos.

1.3. As instruções estabelecidas neste Edital de Licitação determinam os procedimentos que orientarão o presente processo licitatório até a assinatura do respectivo contrato ou documento equivalente. Alegações de desconhecimento destas instruções, bem como das disposições legais acima especificadas, não serão aceitas como razões válidas para justificar quaisquer erros ou divergências encontradas em seus documentos de **HABILITAÇÃO** e/ou **PROPOSTAS DE PREÇOS**.

1.4. A documentação necessária à **HABILITAÇÃO** e as **PROPOSTAS DE PREÇOS** deverão atender a todas as exigências contidas no Edital. Qualquer descumprimento por parte do proponente implicará na sua inabilitação ou desclassificação.

1.5. O edital estará disponível, gratuitamente, nos seguintes endereços eletrônicos:

1.5.1. Site do **SENAC/RO** – www.ro.senac.br, opção Licitações.

1.5.2. Site do **Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil**: <http://www.bll.org.br/>.

2. DA ABERTURA

2.1. Recebimento das Propostas: Das 12 horas do dia 28/08/2019 até às 12 horas do dia 06/09/2019.

2.2. Abertura das Propostas: Às 12 horas do dia 06/09/2019.

2.3. Início da Sessão Pública de Disputa de Preços: Às 15 horas do dia 06/09/2019.

2.4. Local da disputa: Sítio da Bolsa de Licitações do Brasil: www.bll.org.br.

2.5. Todas as referências de horário no Edital, no aviso e durante a Sessão Pública observarão obrigatoriamente o horário de Brasília/DF e, desta forma, serão registradas no sistema eletrônico e na documentação do certame.

2.6. Até 02 (dois) dias úteis antes da data fixada para realização da abertura das propostas poderão ser solicitados esclarecimentos, providências ou impugnar os termos deste Edital perante o SENAC/RO, formalmente, por escrito endereçado à Comissão.

2.6.1. Qualquer pessoa poderá impugnar o presente edital, cabendo à Comissão de Licitação decidir sobre o pedido de impugnação, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, a contar do seu recebimento. Não serão conhecidas impugnações e recursos interpostos fora das condições e dos prazos estabelecidos neste edital.

3. OBJETO

3.1. O objeto deste Pregão consiste em **Registrar Preços** para **contratação de empresa para Aquisição de Solução e Equipamentos de Informática**, para atender o Projeto Nacional de Laboratório de Rede e Projeto Nacional PNI, conforme especificações mínimas obrigatórias constantes no Anexo I (Especificações e Termo de Referência nº 003/2019) do presente Edital.

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

3.2. A empresa fornecedora deverá ser **especializada no ramo do objeto desta licitação**, segundo a legislação vigente.

3.3. A licitação será realizada pela Administração do Regional e será adjudicada e homologada pela Presidência do Conselho Regional do SENAC/RO.

3.4. A contratação, objeto do presente edital, dar-se-á sob o regime de REGISTRO DE PREÇOS, pelo período de 12 (doze) meses, renováveis por igual período até o limite máximo de 24 (vinte e quatro) meses.

4. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

4.1. Poderão participar do certame os interessados que atenderem a todas as condições estabelecidas neste Edital e seus anexos.

4.1.1. Na presente licitação somente poderá se manifestar em nome da licitante o sócio ou dirigente, com poderes conferidos pelo Estatuto ou Contrato Social para representá-la ativa e passivamente em juízo ou fora dele, ou ainda, procurador devidamente credenciado.

4.1.2. Entende-se como procurador credenciado aquele com poderes outorgados através de procuração para representar a licitante, em processo licitatório ou, ainda, aquele credenciado através da **Carta de Credenciamento, ANEXO (III) deste Edital**.

4.2. A participação nesta licitação implica total e irrestrita concordância com todas as condições estabelecidas neste instrumento convocatório.

4.3. Estarão impedidas de participar desta licitação, pessoas físicas ou jurídicas que:

4.3.1. Estejam sob decretação de falência, concordata, recuperação judicial ou extrajudicial (conforme Lei n.º 11.101/2005), dissolução ou liquidação.

4.3.2. Estejam suspensas de licitar com o SENAC/RO.

4.3.3. Dirigentes ou empregados do SENAC.

4.3.4. Estejam reunidas em consórcio; e

4.3.5. Estejam em litígio com o SENAC, cujos processos estejam em andamento na data da abertura desta licitação.

4.4. Não poderá participar também da presente licitação a empresa que, vencedora em licitação anterior, esteja em atraso na entrega total ou parcial do objeto adjudicado ou ainda aquelas que contratadas nos últimos 12 (doze) meses, não tenham cumprido integralmente com o contrato, independente da modalidade de aquisição, bem como as que, no mesmo período, tenha sofrido a aplicação de qualquer tipo de penalidade pelo SENAC/RO.

4.5. Cada licitante poderá credenciar apenas um representante, que será o único admitido a intervir nas fases do procedimento licitatório e a responder por todos os atos e efeitos previstos neste edital, por sua representada. Caso um procurador represente mais de uma empresa, as licitantes por ele representadas poderão ser excluídas do certame licitatório.

5. CREDENCIAMENTO

5.1. A participação do licitante no presente Pregão Eletrônico se dará diretamente pela Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil, o mesmo devendo manifestar em campo, próprio do sistema, pleno conhecimento, aceitação e atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital.

5.1.1. Somente poderão participar deste Pregão Eletrônico, os licitantes devidamente credenciados junto ao provedor do sistema pela própria Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil, atribuindo poderes para formular lances de preços e praticar todos os demais atos e operações no *sítio eletrônico*: www.blcompras.org.br, nos termos do inciso I, Artigo 21, Seção II, da Resolução SENAC nº 958/2012, do Diário Oficial da União, edição nº 187, de 26/09/2012;

5.2. O acesso do operador ao pregão, para efeito de encaminhamento de proposta de preço e lances sucessivos de preços, em nome do licitante, somente se dará mediante prévia definição de senha privativa.

5.3. A chave de identificação e a senha dos operadores poderão ser utilizadas em qualquer Pregão Eletrônico, salvo quando canceladas por solicitação do credenciado ou por iniciativa da Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil.

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

5.4. É de exclusiva responsabilidade do usuário o sigilo da senha, bem como seu uso em qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema e ao SENAC/RO, responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

5.5. O credenciamento do fornecedor e de seu representante legal junto ao sistema eletrônico implica na responsabilidade legal pelos atos praticados e a presunção de capacidade técnica para realização das transações inerentes ao Pregão Eletrônico;

5.6. Cada licitante poderá credenciar apenas um representante, que será o único admitido a intervir nas fases do procedimento licitatório e a responder por todos os atos e efeitos previstos neste edital/anexos;

5.7. A não apresentação ou incorreção insanável de quaisquer dos documentos de credenciamento do preposto impedirá a participação da licitante no pregão;

6. DA CONEXÃO COM O SISTEMA

6.1. A participação neste **PREGÃO ELETRÔNICO** dar-se-á por meio da conexão do licitante ao sistema eletrônico da Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil, mediante digitação de sua senha privativa (emitida nos termos do subitem 5.1.1. deste Edital) e subsequente encaminhamento da **PROPOSTA DE PREÇOS**, **exclusivamente** por meio do referido sistema eletrônico, observadas datas e horários limites estabelecidos neste Edital;

6.2. A empresa licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiros sua proposta e seus lances;

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

6.4. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances, retomando o Pregoeiro, quando possível, sua atuação no certame, sem prejuízo dos atos realizados;

6.4.1. Quando a desconexão persistir por tempo superior a **10 (dez) minutos**, a sessão do **PREGÃO ELETRÔNICO** será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa aos licitantes, mediante mensagem eletrônica postada no site da Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil e no site SENAC/RO, divulgando data e hora da reabertura da sessão.

7. DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

7.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA

7.1.1. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, onde deverá estar indicado o ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, e onde possa ser comprovada a representação legal do signatário da proposta ou procuração, sendo que no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores, tudo devidamente registrado no órgão competente;

7.1.2. Registro Comercial, no caso de empresa individual;

7.1.3. Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

7.1.4. Documentos comprobatórios do **representante legal** da licitante, a fim de comprovar que as assinaturas dos documentos de habilitação são de pessoa com poderes para tal:

7.1.4.1. Cópia autenticada da carteira de identidade e CPF.

7.1.4.2. Carta de Credenciamento (Modelo **ANEXO III**) ou **Procuração**, com firma reconhecida, acompanhada dos documentos citados no item 7.1.1, caso à licitante se faça representar por procurador ou credenciado.

7.1.5. A ausência do credenciamento do representante legal, a não apresentação ou incorreção do documento de credenciamento, não inabilitará a licitante, mas impedirá o portador da proposta, quando for o caso, de se manifestar durante as reuniões.

7.2. REGULARIDADE FISCAL

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

7.2.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ), em consonância com a [Instrução Normativa RFB nº 1.470, de 30 de maio de 2014](http://www.receita.fazenda.gov.br/PessoaJuridica/CNPJ/cnpjreva/Cnpjreva_Solicitacao.asp), o qual poderá ser obtido no endereço http://www.receita.fazenda.gov.br/PessoaJuridica/CNPJ/cnpjreva/Cnpjreva_Solicitacao.asp;

7.2.2. Prova de regularidade com os Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, por meio da apresentação da Certidão Negativa de Débito, seja Negativa ou Positiva com efeitos de negativa, desde que sob o abrigo do art. 206 do Código Tributário Nacional, a qual poderá ser obtida pelo endereço <http://www.receita.fazenda.gov.br/Aplicacoes/ATSP0/Certidao/CNDConjuntaSegVia/NICertidaoSegVia.asp?Tipo=1>

7.2.3. Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, expedido pela Caixa Econômica Federal, por meio da Certidão Negativa de Débito, seja Negativa ou Positiva com efeitos de negativa, desde que sob o abrigo do art. 206 do Código Tributário Nacional, a qual poderá ser obtida no endereço <https://webp.caixa.gov.br/cidadao/Crf/FgeCfSCriteriosPesquisa.asp>;

7.2.4. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver relativo ao domicílio ou sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto desta licitação;

7.2.5. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede da licitante;

7.2.6. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede da licitante;

7.2.7. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa (CNDT), 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, a qual poderá ser obtida no endereço www.tst.jus.br/certidao.

7.3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

7.3.1. ANEXO IV – Declaração de Aceitação do Edital e Outros, em papel timbrado da empresa licitante e assinado pelo representante legal.

7.3.2. ANEXO V – Termo de Declaração, em papel timbrado da empresa licitante e assinado pelo representante legal.

7.3.3. Atestado (s) de Capacidade Técnica: apresentação de atestado em papel timbrado do emitente, em original ou cópia legível, firmado por empresa pública ou **privada (sujeito à promoção de diligência)**, comprovando o fornecimento compatível com o objeto da presente licitação. O atestado deverá informar o nome, CPF ou RG e o cargo do responsável;

7.4. CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE OS DOCUMENTOS

7.4.1. Os documentos relacionados nos itens **7.1, 7.2 e 7.3** deverão ser apresentados em original ou em fotocópias autenticadas e estar devidamente atualizados e dentro dos respectivos prazos de validade. Quando qualquer um dos documentos não mencionar a data de validade, o mesmo deverá ter sido emitido com data não superior à de **90 (noventa)** dias anteriores à data para recebimento e abertura dos envelopes de que trata esta Licitação. Os documentos retirados através da Internet não necessitarão de autenticação, desde que no mesmo, possa ser identificado o órgão emissor e a data de emissão.

7.4.2. Todos os documentos de habilitação poderão ser autenticados pela Comissão, com a apresentação dos originais, antes do prazo para a entrega dos envelopes.

7.4.3. A exigência do item **7.4.1.** que trata de prazo de validade e que os documentos deverão ter sido emitidos com data não superior à de **90 (noventa)** dias anteriores à data para recebimento e abertura dos envelopes de que trata esta Licitação, não se aplica no documento exigido no item **7.3.3** do edital e dos exigidos na habilitação jurídica.

7.4.4. As Certidões Negativas de FGTS, Quitação de Tributos e Contribuições Federais e Certidão da Dívida Ativa da União, Estadual e Municipal poderão ser apresentadas com emissão via Internet, respeitado o prazo previsto no item **7.4.1.** do presente Edital.

7.4.5. Em nenhuma hipótese será prorrogado o prazo para apresentação da PROPOSTA DE PREÇO com a indicação de novos preços finais oferecidos na “Sessão Pública de Disputa de Preços” e da documentação de HABILITAÇÃO exigidos.

7.4.6. Serão habilitadas as licitantes que apresentarem todos os documentos em conformidade com as exigências deste Edital dentro do prazo previsto.

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

7.4.7. Os documentos que forem emitidos pela Internet estarão sujeitos à posterior conferência na página eletrônica do órgão emissor, que conferirá a sua autenticidade;

7.4.8. Caso as certidões expedidas pelas Fazendas Federal, Estadual, Municipal seja POSITIVO, o SENAC se reserva o direito de só aceitá-las se as mesmas contiverem expressamente o efeito de NEGATIVA, nos termos do art. 206 do Código Tributário Nacional, passado pelo seu emitente;

7.4.9. Os documentos deverão ser referentes à sede do licitante, pertinentes ao seu ramo de atividade e compatíveis com o objeto licitado;

7.4.10. Em sendo detectado pela Comissão de licitação, a qualquer tempo, algum documento inautêntico, cuja a verificação durante a conferência inicial não tenha revelado a inautenticidade, o SENAC/RO se resguarda ao direito de poder inabilitar ou desclassificar a empresa, utilizando para tal o critério da proporcionalidade.

7.4.11. A Comissão de Licitação poderá, extraordinariamente, se julgar conveniente e a seu exclusivo critério, consultar o site dos órgãos públicos para gerar, adquirir ou emitir algum documento ausente ou vencido (desde que emitido pela Internet), no envelope de habilitação de algum licitante participante;

8. DA PROPOSTA DE PREÇOS NO SISTEMA ELETRÔNICO

8.1. As propostas deverão atender às seguintes exigências:

8.1.1. A **PROPOSTA DE PREÇOS** deverá ser elaborada e enviada, **exclusivamente**, por meio do sistema eletrônico, observando-se os prazos e condições estabelecidos no Edital;

8.1.2. As **PROPOSTAS DE PREÇOS** iniciais inseridas dentro do sistema eletrônico, durante o período definido neste Edital como **“Recebimento (ACOLHIMENTO) das Propostas”**, deverão atender os quantitativos e especificações técnicas constantes do **“ANEXO I”** e **apresentar os seguintes dados:**

8.1.2.1. Valor total do(s) lote(s).

8.1.2.2. O prazo máximo para entrega dos equipamentos/produtos é de até 30 (trinta) dias, a partir da assinatura do contrato ou documento equivalente. (Opcional para a proposta de preço inserida no sistema eletrônico, obrigatório para a proposta de preço escrita).

8.1.2.3. O Prazo de Garantia dos equipamentos/produtos, é de acordo com o descrito nos Anexos A, B e C do Termo de Referência (opcional para a proposta de preço inserida no sistema eletrônico, obrigatório para a proposta de preço escrita), a contar da efetiva entrega e aceitação por parte do SENAC/RO, período em que a contratada ficará obrigada a trocar ou reparar o equipamento/produto que, comprovadamente, apresente problemas;

8.1.2.4. O prazo de validade da proposta não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de abertura da Sessão Pública do Pregão cujos preços deverão ser fixos e irrevogáveis. Não sendo indicada a validade, fica subentendido o prazo aqui estabelecido;

8.1.2.5. Deverá constar na Nota Fiscal, nome do banco, nº. da conta corrente e nº. da agência onde será creditado os pagamentos (obrigatório para a proposta de preço escrita e não para o site);

8.1.2.6. Os dados acima deverão ser inseridos no campo **“INFORMAÇÕES ADICIONAIS”** da proposta eletrônica, de forma a não identificar a empresa proponente como: nome da empresa, logomarca ou qualquer outra informação que infrinja o anonimato da proponente;

8.1.2.7. Local de entrega: A entrega do(s) equipamento(s) deverá ser feita no Galpão da Gerência de Patrimônio do SENAC/RO, localizado na Rua Alexandre Guimarães, nº 6892 – Bairro Lagoinha – CEP: 76829-664 – Porto Velho/RO;

8.2. O valor proposto englobará todas as despesas relativas ao objeto do contrato ou documento equivalente, bem como os respectivos custos diretos e indiretos, tributos, fretes, remunerações, despesas fiscais e financeiras e quaisquer outras necessárias ao fornecimento, de acordo com o Modelo de Proposta conforme **“ANEXO II”** e Especificações mínimas conforme **“ANEXO I”** deste Edital;

8.3. A proposta deverá limitar-se ao objeto desta licitação, sendo **desconsideradas** quaisquer alternativas de preços ou qualquer outra condição não prevista no Edital;

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

8.3.1. Não serão aceitas propostas distintas provenientes da mesma empresa. Nenhuma pessoa, ainda que munida de procuração, poderá representar mais de uma empresa junto ao SENAC/RO, sob pena de exclusão sumária das licitantes representadas;

8.4. A Comissão de Licitação analisará as **PROPOSTAS DE PREÇOS** encaminhadas, desclassificando aquelas que não estiverem em consonância com o estabelecido pelo presente Edital e Anexos, cabendo ao Pregoeiro registrar e disponibilizar a decisão no sistema eletrônico para acompanhamento em tempo real pelos licitantes;

8.4.1. A Comissão de Licitação poderá **desclassificar**, fundamentadamente, as propostas que não atenderem às exigências do Edital ou forem manifestamente inexecutáveis;

8.4.2. Serão, ainda, **desclassificadas** as propostas que sejam omissas, vagas ou que apresentem irregularidades capazes de dificultar o julgamento;

8.5. Da decisão que desclassificar as PROPOSTAS DE PREÇOS somente caberá pedido de reconsideração à própria Comissão de Licitação, a ser enviado, exclusivamente, por meio eletrônico, via Internet, para o endereço licitacao@ro.senac.br, acompanhado da justificativa de suas razões, no prazo máximo de 30 (trinta) minutos a contar do momento em que vier a ser disponibilizada no sistema eletrônico. Portanto, a proponente deverá ficar muito atenta entre a data prevista para abertura das propostas e a data prevista para o pregão, verificando se sua proposta não foi desclassificada para não perder o prazo de pedido de reconsideração.

8.6. A Comissão de Licitação decidirá o pedido de reconsideração **no mesmo prazo**, salvo motivos que justifiquem a sua prorrogação, cabendo ao Pregoeiro registrar e disponibilizar a decisão no sistema eletrônico para acompanhamento em tempo real pelos licitantes.

8.7. Da decisão da Comissão de Licitação relativa ao pedido de reconsideração **não caberá recurso**.

8.8. Em hipótese alguma caberá ao licitante argumentar qualquer desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento de qualquer detalhe relativo ao fornecimento do objeto, responsabilizando-se por qualquer ônus decorrente desses fatos;

8.9. O pagamento será efetuado até o 15º (décimo quinto) dia útil após a entrega dos equipamentos, com nota fiscal devidamente atestada por servidor responsável designado pelo contratante.

8.10. Caso haja o vencimento da proposta sem que a licitação tenha sido homologada, adjudicada e o instrumento contratual assinado, esta fica automaticamente prorrogada, exceto se houver manifestação contrária formal do licitante, através de correspondência dirigida à Comissão de Licitação, caracterizando seu declínio em continuar na licitação.

8.11. Prazo para entrega dos produtos/equipamentos será de no máximo 30 (trinta) dias a contar do recebimento da ordem de fornecimento (pedido de compra) expedido pelo SENAC/RO;

8.11.1. O recebimento dos produtos será feito após inspeção visual de funcionário do SENAC/RO, que em seguida deverá autorizar ou não a entrega do mesmo.

9. DA ABERTURA DAS PROPOSTAS DE PREÇOS E DA FORMULAÇÃO DE LANCES

9.1. Até o horário previsto neste Edital, os interessados poderão inserir ou substituir suas propostas iniciais dentro do sistema.

9.2. Findo o período de recebimento das propostas, terá início a fase de **"Abertura das Propostas"**, de acordo com o horário previsto no sistema, momento no qual a Comissão de Licitação avaliará a aceitabilidade de cada uma das propostas enviadas, classificando as que atendam às exigências do Edital e desclassificando aquelas que não atendam.

9.3. O sistema ordenará, automaticamente, as propostas classificadas pela Comissão de Licitação.

9.4. Após a fase de **"Classificação das Propostas"**, o Pregoeiro dará início ao processo de Pregão, passando para a fase da **"Sessão Pública de Disputa de Preços"**, da qual somente poderão participar os licitantes que tiverem suas propostas de preços classificadas na fase anterior.

9.4.1. Todas as propostas **classificadas** serão consideradas como lances na fase da disputa e ordenadas de forma crescente.

9.4.2. Será considerado como primeiro lance, a proposta classificada de menor valor por lote.

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

9.4.3. No caso de **empate** entre duas ou mais propostas e **não havendo lances**, prevalecerá como de menor valor a proposta que tiver sido primeiramente registrada no sistema.

9.5. Na fase da **“Sessão Pública de Disputa de Preços”**, os representantes dos fornecedores deverão estar conectados ao sistema para participar da sessão de lances, isto é, somente serão aceitos novos lances enviados, **exclusivamente**, por meio do sistema eletrônico.

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

9.7. Não serão aceitos dois ou mais lances do mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar pelo sistema eletrônico.

9.8. Os lances ofertados serão no **valor do lote**, sendo consideradas, **somente**, 02 (duas) casas decimais, desprezando-se as demais.

9.9. Durante o transcurso da **“Sessão Pública de Disputa de Preços”**, os participantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado. O sistema não identificará o autor dos lances aos demais licitantes.

9.9.1. O pregoeiro está autorizado no momento da sessão de lances a fixar diferença mínima entre lances, sempre respeitando o princípio da razoabilidade.

9.10. O tempo normal da etapa de lances da **“Sessão Pública de Disputa de Preços”** será encerrado por decisão do Pregoeiro, que informará do término, com no mínimo **03 (três) minutos** de antecedência, através de mensagem aos participantes.

9.11. Encerrado o tempo normal, o sistema enviará um aviso na tela e um letreiro intermitente alertará sobre o encerramento da disputa, inicia-se o tempo extra (randômico), no qual os licitantes conectados ao sistema poderão novamente enviar lances de acordo com o disposto nos itens **9.6, 9.7 e 9.8** do Edital.

9.11.1. O tempo extra (randômico) é gerado pelo sistema de forma aleatória, podendo variar de **01 (um) segundo a 30 (trinta) minutos**.

9.11.2. O tempo extra (randômico) é desconhecido tanto pelos licitantes como pelo Pregoeiro.

9.11.3. **Face à imprevisão do tempo extra (randômico), os licitantes deverão estimar o seu valor mínimo de lance a ser ofertado, evitando assim, cálculos de última hora, que poderá resultar em uma disputa frustrada por falta de tempo hábil.**

9.12. Se algum licitante fizer um lance que esteja em desacordo com o Edital ou oferta inexecutável, o mesmo poderá ser cancelado pelo Pregoeiro através do sistema. Na tela será emitido um aviso e na sequência o Pregoeiro justificará o motivo da exclusão através de mensagem aos participantes.

9.13. No caso de não haver lances na **“Sessão Pública de Disputa de Preços”**, serão considerados válidos os valores obtidos na fase de **“Abertura das Propostas”** entre as propostas classificadas.

9.14. Quando houver uma única licitante ou uma única proposta válida, caberá à Comissão de Licitação verificar a aceitabilidade do preço ofertado.

9.15. O sistema informará a proposta de menor preço por lote (melhor proposta) imediatamente após o encerramento da etapa de lances ou, quando for o caso, após negociação e decisão pelo Pregoeiro acerca da aceitação do lance de menor valor.

9.16. É vedada a desistência dos lances já ofertados, sujeitando-se o proponente às sanções previstas neste Edital (exceto se a justificativa apresentada durante a etapa de formulação dos lances for aceita pela Comissão Permanente de Licitação).

9.17. O sistema eletrônico gerará ata circunstanciada da sessão, na qual estará registrado a indicação do lance vencedor, a classificação dos lances apresentados e demais informações relativas à **“Sessão Pública de Disputa de Preços”** do **PREGÃO ELETRÔNICO**.

9.18. Fica a critério do Pregoeiro a autorização da correção de lances com valores digitados errados ou situação semelhante, mesmo que antes do início da disputa de lances.

9.19. Caso a empresa/licitante que ofertou subsequente por ventura tenha vencido algum lote e enviado a documentação de habilitação para análise, e tenha sido desclassificada por ausência de documentos ou descumprimento do presente Edital, dar-se-á a Convocação da próxima empresa/licitante na ordem de classificação.

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

9.20. Fica a critério da Comissão, juntamente com a Autoridade Superior, a Convocação ou não das empresas/licitantes subsequentes, de acordo com a urgência da aquisição dos produtos ou serviços ora licitados, visando agilizar a efetividade desta modalidade licitatória.

10. DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS E DA ACEITABILIDADE

10.1. O julgamento obedecerá ao critério de **MENOR PREÇO POR LOTE**.

10.2. A empresa licitante deverá obedecer às quantidades e especificações técnicas, para o(s) lote(s) escolhido(s), conforme **ANEXO I**.

10.3. Encerrada a fase de disputa e negociação, a(s) licitante(s) arrematante(s), detentora(s) da(s) melhor(es) oferta(s), deverá(ão) remeter para o e-mail licitacao@ro.senac.br com cópia para robertomonte@ro.senac.br e fabricao@ro.senac.br e lucilena@ro.senac.br, em até **05 (cinco) horas**, declaração de estar ciente que é arrematante do(s) lote(s), e que estará providenciando o encaminhamento dos documentos referentes à sua habilitação conforme item 7 e seus subitens deste Edital, juntamente com a proposta escrita com os valores arrematados e/ou negociados conforme Anexo I, e Item 11 e seus subitens.

10.4. Se a proposta ou lance de menor valor por lote, para cada lote, não for aceitável, ou se o licitante não atender às exigências de **HABILITAÇÃO**, a Comissão Permanente de Licitação examinará a oferta subsequente, na ordem de classificação, verificando a aceitabilidade desta última e solicitando os documentos para proceder a sua **HABILITAÇÃO**. Se for necessário, repetirá esse procedimento, sucessivamente, até a apuração de uma oferta que atenda ao Edital.

10.5. Se todas as propostas forem desclassificadas, e se conveniente para a Entidade, a Comissão de Licitação poderá estipular prazo para apresentação de outras propostas, livres das causas da desclassificação. Igual procedimento também poderá ser adotado nos casos em que não houver comparecimento de interessados.

10.6. Declarado(s) o(s) licitante(s) vencedor(es) pela Comissão Permanente de Licitação, o Pregoeiro consignará esta decisão e os eventos ocorridos em ata própria, que será disponibilizada pelo sistema eletrônico e pelo site do SENAC/RO, encaminhando-se o Processo à Autoridade Competente para homologação e adjudicação.

11. DO ENVIO DA PROPOSTA DE PREÇOS ESCRITA E DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

11.1. A(s) empresa(s) licitante(s) arrematante(s) da “**Sessão Pública de Disputa de Preços**” deverá(ão) encaminhar, no prazo máximo de **07 (sete) dias úteis**, a contar do término da referida Sessão, a sua **PROPOSTA DE PREÇO** escrita, conforme **ANEXO II**, juntamente com **folder ilustrativo ou prospecto com característica técnica compatível com o lote/item que está sendo cotado**, com o novo preço oferecido para o(s) lote(s) durante a Sessão do Pregão, juntamente com a documentação de **HABILITAÇÃO** relacionada no **item 07** deste Edital e seus subitens, obrigatoriamente em envelope único lacrado, no qual, externamente, deverá ser informado o **nome da empresa licitante**, o **número** e a **data** da presente Licitação e a inscrição “**PROPOSTA DE PREÇOS e HABILITAÇÃO**”.

11.1.1. Na proposta escrita, deverá conter:

11.1.1.1. Identificação completa da empresa (Razão Social, CNPJ, Inscrição Estadual, Endereço completo, telefone e e-mail para contato, e dados do representante legal);

11.1.1.2. Detalhamento de todas as características do(s) produto(s) ofertado(s), de acordo com os descritivos e quantitativos constantes do **Anexo I** do edital, informando as MARCAS (e quando for o caso, os **modelos**) declarando ainda que atende os requisitos de qualidade mínima exigidos do(s) produto(s), previstos no presente edital;

11.1.1.3. Cotação do preço unitário e total por lote (em algarismos), bem como o valor total da proposta (somatório do valor da proposta de todos os lotes cotados em algarismos e por extenso), com base na quantidade máxima estimada, em moeda corrente do País (Real), não sendo permitida a apresentação de proposta alternativa, que induza o julgamento a ter mais de um resultado;

11.1.1.4. O prazo de validade da proposta, que não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias, contados da abertura das propostas virtuais. Prazo de entrega do objeto, que deverá ocorrer de acordo com o estabelecido no edital e a garantia do(s) produto(s) (quando for o caso);

11.1.1.5. Data e assinatura do Representante legal na última folha, bem como rubrica do mesmo em todas as demais folhas.

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

11.1.2. O envelope deverá ser entregue ou enviado para a Comissão Permanente de Licitação do **SENAC/RO**, situada na Rua Tabajara, nº 539, Panair, Porto Velho/RO – CEP 76.801-348, Setor da Comissão Permanente de Licitação.

11.1.3. A não apresentação da **PROPOSTA DE PREÇOS** ou documentação de **HABILITAÇÃO** exigidos, por parte da(s) empresa(s) classificada(s) em primeiro lugar, dentro do prazo estabelecido ocasionará a desclassificação da(s) licitante(s), sendo convocados, por ordem de classificação, os demais participantes do processo licitatório.

11.2. O(s) licitante(s) arrematante(s) deverá(ão) incluir, junto com a respectiva **PROPOSTA DE PREÇOS** escrita, informações adicionais, catálogos e quaisquer outros elementos elucidativos, referentes aos bens cotados.

11.3. O(s) licitante(s) arrematante(s) deverá(ão) informar, na sua **PROPOSTA DE PREÇOS** escrita, os dados para depósito em conta em nome da empresa (nome do banco, nome e número da agência e número da conta corrente).

12. DOS RECURSOS

12.1. Encerrada a etapa de lances, os licitantes deverão consultar regularmente o sistema para verificar quem foi(ram) declarado(s) o(s) vencedor(es) e se está liberada a opção para interposição de recursos.

12.1.1. O prazo para o licitante manifestar sua intenção de interpor recurso, **exclusivamente no campo próprio** do sítio da Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil (www.bll.org.br), será de até **15 (quinze) minutos a contar da data e hora depois de declarado o(s) vencedor(es) da licitação.**

12.2. Declarado(s) o(s) vencedor(es), qualquer licitante poderá, durante a sessão pública, de forma imediata e motivada, **em campo próprio do sistema eletrônico**, manifestar sua intenção de recorrer, **registrando a síntese de suas razões**, quando lhe será concedido o prazo de **02 (dois) dias úteis** para apresentar as razões do recurso, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões em igual prazo, que começará a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa dos seus interesses.

12.2.1. Após a manifestação, **através do sistema eletrônico**, de interpor recurso, o licitante deverá encaminhar as suas razões por meio eletrônico, via Internet, para o endereço licitacao@ro.senac.br com cópia para robertomonte@ro.senac.br e fabricao@ro.senac.br e lucilena@ro.senac.br, em nome da Comissão Permanente de Licitação, no prazo máximo de até **02 (dois) dias úteis posteriores ao fim do prazo da intenção de manifestar recurso.**

12.2.2. Não serão aceitos, para análise, os recursos que chegarem fora dos prazos previstos acima.

12.3. A falta de manifestação imediata e motivada do licitante quanto à intenção de recorrer, nos termos acima, importará na decadência desse direito, ficando a Comissão Permanente de Licitação autorizada a adjudicar o(s) objeto(s) ao(s) licitante(s) declarado(s) vencedor(es).

12.3.1. Para efeito do disposto no parágrafo anterior, manifestação imediata é aquela efetuada via eletrônica – Internet, no período máximo de 15 (quinze) minutos depois de declarado(s) o(s) vencedor (es); e manifestação motivada é a descrição sucinta e clara do fato que motivou a licitante a recorrer.

12.4. Observado o disposto no subitem **12.2**, os autos do Processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no Setor da Comissão Permanente de Licitação do **SENAC/RO**, situado na Rua Tabajara, nº 539, 2º Andar, Panair, Porto Velho/RO .

12.5. O acolhimento de recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

12.6. Os recursos contra a decisão da Comissão Permanente de Licitação terão efeito suspensivo.

12.7. Havendo recurso, a Comissão Permanente de Licitação apreciará os mesmos no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis a contar do recebimento, e, caso não reconsidere sua posição, caberá à Autoridade Competente a decisão em grau final.

12.8. As respostas aos recursos recebidos, com relação ao presente **PREGÃO ELETRÔNICO**, serão disponibilizadas para consulta de todos os interessados no sítio do **SENAC/RO** – www.ro.senac.br e no sítio da Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil – www.bll.org.br;

13. DA ADJUDICAÇÃO

13.1. Declarado o licitante vencedor e transcorrido o prazo de recurso, a Comissão de licitação encaminhará o processo à autoridade superior para homologação e adjudicação.

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

13.2. Após homologação e adjudicação do processo pela Administração Regional do SENAC/RO, a empresa vencedora será convidada a Assinar a Ata de Registro de Preços e/ou o Contrato pelo seu preço proposto, irrevogável, assinado pelo SENAC, observadas as condições estipuladas neste Edital e seus anexos.

13.2.1. Após assinatura da Ata de Registro de Preços e/ou Contrato, a Gerência de Materiais e Compras do SENAC/RO entrará em contato com a(s) empresa(s) vencedora(s) para solicitar através de Pedido de Compra, o fornecimento do(s) objeto(s) licitado(s) no certame.

14. DO CONTRATO

14.1. O(s) licitante(s) vencedor(es) firmará(ão) com o **SENAC/RO**, instrumento contratual, Ata de Registro de Preços e/ou Contrato ou ainda documento equivalente, definido como Pedido de Compra ou Serviço, pelo qual se obrigará(ão) a fornecer o objeto desta Licitação, nas condições constantes do presente Edital, Anexos, e na **PROPOSTA DE PREÇO**, da(s) empresa(s) contratada(s).

14.2. O prazo para formalização da Ata de Registro de Preços e/ou Contrato será de até **20 (vinte) dias úteis**, a contar da data da homologação do processo pela autoridade superior.

14.2.1. O prazo para assinatura do contrato poderá ser prorrogado mediante solicitação do arrematante, dentro do prazo inicial, e aceite da Comissão, sob pena de decair o direito à contratação.

14.3. A CONTRATADA fica obrigada a manter, durante todo o tempo de vigência do contrato, todas as condições de participação e habilitação exigidas na presente licitação, em especial, aquelas relativas à sua regularidade fiscal.

15. DAS PENALIDADES

15.1. Quando participar da licitação o proponente estará sujeito as penalidades pelos atos de seu preposto ou representante, inclusive depois de contratado por: conduta inapropriada, recusa da proposta, falha, irregularidade, não cumprimento de prazo, outros casos a critério do SENAC que venham a frustrar ou inviabilizar o objeto da presente licitação.

15.2. A recusa injustificada em assinar o contrato ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo fixado, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida, ficando a empresa sujeita a perda do direito à contratação, bem como a aplicação de suspensão do direito de licitar ou contratar com o SENAC pelo período de até 2 (dois) anos.

15.2.1. Caso o contratado possua outros contratos firmados com o SENAC/RO, os mesmos também serão rescindidos visto a aplicação desta sanção.

15.3. Na hipótese do item 15.2., o SENAC/RO poderá convocar as proponentes remanescentes, obedecida à ordem de classificação, para assinatura do Contrato, nas mesmas condições ajustadas com o primeiro classificado.

15.4. O inadimplemento total ou parcial das obrigações assumidas pelo licitante vencedor dará ao SENAC/RO o direito à rescisão unilateral do contrato, com aplicação da multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato, além da suspensão do direito de licitar com esta Instituição pelo período de até 2 (dois) anos.

15.5. As multas e outras penalidades aplicáveis só poderão ser relevadas nos casos fortuitos ou de força maior, devidamente comprovado, mediante decisão fundamentada.

15.6. A critério do SENAC, as sanções poderão ser cumulativas.

16. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

16.1. A participação nesta licitação implica na inteira aceitação de todos os termos deste edital. Os licitantes deverão examinar cuidadosamente os termos e condições da presente Licitação, para que tenham ciência de todos os detalhes que possam afetar de algum modo o fornecimento do objeto desta Licitação.

16.1.1. A apresentação da proposta e habilitação indicará que o Proponente conhece e aceita todo o conteúdo deste Edital, seus anexos e normativas.

16.1.2. O fornecimento será realizado de acordo com o descrito no Anexo I e II do Edital.

16.1.3. O fornecimento só será executado mediante solicitação do setor responsável.

16.2. As empresas licitantes assumem todos os custos de preparação de suas propostas e o **SENAC/RO** não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

licitatório, ou seja, as empresas licitantes são responsáveis pela fidedignidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados na proposta.

16.3. Após a apresentação da **PROPOSTA DE PREÇO** escrita, não cabe desistência de proposta, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pelo **SENAC/RO**.

16.4. Ensejará a desclassificação da proposta preços excessivos, manifestamente superiores ao limite de preços do mercado, do valor estimado (conforme **Anexo II**), e preços manifestamente inexequíveis, passíveis de comprovação.

16.5. A Comissão poderá, no interesse do SENAC/RO, com a devida motivação nos autos, promover diligência destinada a esclarecer ou a completar a instrução do processo licitatório ou poderá, no interesse do SENAC em manter o caráter competitivo da licitação, relevar omissões puramente formais nos documentos e propostas apresentadas pelos licitantes, desde que não comprometam a lisura do certame e possam ser sanadas em prazo fixado pelo mesmo.

16.5.1. Não constituirão motivo de desclassificação simples omissões, irrelevantes para o entendimento das propostas ou que não causem prejuízo para a Administração, nem firam os direitos das demais licitantes.

16.5.2. Quando forem omitidos na proposta os prazos de validade, de execução e de garantia, será entendido que os mesmos serão os estabelecidos no edital.

16.6. Caberá a Comissão Permanente de Licitações decidir, de maneira fundamentada, pela desclassificação de algum licitante por erro meramente formal, ou seja, sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos, nem a validade jurídica dos atos, nem causem restrição a competitividade, mediante despacho fundamentado em ata e acessível a todos os licitantes.

16.7. Na contagem dos prazos estabelecidos no presente edital, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, e considerar-se-á dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário. Só se iniciam e vencem os prazos aqui referidos em dia de funcionamento do SENAC/RO.

16.8. O Pregoeiro, observadas as disposições gerais pertinentes a qualquer fase do processo desta licitação, reserva-se o direito de solicitar aos licitantes esclarecimentos complementares necessários para uma perfeita apreciação e julgamento das propostas.

16.9. O SENAC – Administração Regional de Rondônia, através de sua Comissão Permanente de Licitação, poderá solicitar amostra do bem ofertado para homologação, ANTES da assinatura do Ata de Registro de Preços e/ou Contrato ou emissão do Pedido de Compra.

16.10. Qualquer pedido de esclarecimento em relação a eventuais dúvidas de interpretação do presente edital e seus anexos, ou sugestão visando a sua melhoria, deverá ser encaminhado ao Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – SENAC/RO, informando o número da Licitação, **exclusivamente**, por meio eletrônico, via Internet, para o seguinte endereço: licitacao@ro.senac.br com cópia para robertomonte@ro.senac.br e lucilena@ro.senac.br e fabricao@ro.senac.br e não constituirão, necessariamente, motivos para que se altere a data e horário do Pregão. Lembrando que o pedido de esclarecimento poderá ser realizado até **2 (dois) dias úteis** antes da data e horário de recebimento dos envelopes.

16.10.1. Não sendo feito nesse prazo, pressupõe-se que os elementos fornecidos são suficientemente claros e precisos para permitir a apresentação de documentos e propostas, não cabendo ao licitante o direito a qualquer reclamação posterior. Não serão conhecidos questionamentos fora do prazo.

16.11. O(s) esclarecimento(s) será(ão) enviado(s), via e-mail, ao(s) solicitante(s) e divulgado(s) no sítio da Bolsa de Licitações ou Leilões do Brasil – www.bll.org.br, no campo “ESCLARECIMENTOS” e no sítio do **SENAC/RO** – www.ro.senac.br, na opção **Licitações**.

16.12. A licitante homologada vencedora, depois de receber a Ata de Registro de Preços e/ou Contrato, deverá devolver ao SENAC, assinado, conforme o item 14.2., do contrário, caracterizará descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-se as penalidades previstas, bem como em responder sobre as perdas e danos que por ventura venham ocorrer; podendo ser convidada a assiná-la as demais licitantes, na ordem de classificação geral, com igual prazo e condições propostas pela primeira homologada vencedora.

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

16.13. Salvaguardando seus interesses, nos termos do art. 40 da Resolução SENAC nº. 958/2012, o SENAC/RO se reserva o direito de cancelar unilateralmente, esta licitação, a qualquer momento, no todo ou em parte, antes da formalização do contrato, não cabendo aos licitantes quaisquer direitos, vantagens ou reclamações, a que título for.

16.14. A contratada e seus sucessores se responsabilizarão por todos e quaisquer danos e/ou prejuízos que, a qualquer título, venham causar à imagem do SENAC/RO e/ou terceiros, em decorrência da execução indevida do objeto da licitação.

16.15. O SENAC não se responsabilizará por e-mails que, por qualquer motivo, não forem recebidos por ele em virtude de problemas no servidor ou navegador, tanto do **SENAC/RO** quanto do emissor, bem como se exime de qualquer responsabilidade quanto aos esclarecimentos, avisos de alterações e inclusões no edital e seus anexos, uma vez que cabe aos licitantes o acompanhamento das alterações no Portal do Senac (www.ro.senac.br) na opção Licitações.

16.16. É vedada a subcontratação de outra empresa para o fornecimento do objeto deste edital.

16.17. Fica facultado ao SENAC/RO o direito de, a qualquer momento, determinar a complementação ou a redução do objeto contratado, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento).

16.18. O Sistema de Registro de Preços não obriga a aquisição, nem mesmo nas quantidades indicadas no ANEXO I, podendo o SENAC/RO promover a aquisição em unidades de acordo com suas necessidades.

16.19. Os preços registrados manter-se-ão inalterados pelo período de vigência do registro, admitida revisão quando houver desequilíbrio da equação econômico-financeira inicial da ata, mediante petição escrita, devidamente fundamentada, nos termos da legislação que rege a matéria.

16.20. Durante o prazo de validade do Registro de Preços o SENAC/RO não ficará obrigado a adquirir os itens do objeto desta licitação exclusivamente pelo Sistema de Registro de Preços, podendo realizar licitações ou proceder outras formas de aquisição quando julgar conveniente, desde que obedecida à legislação pertinente às licitações. Se porventura os preços registrados forem inferiores aos propostos na modalidade de aquisição definida pela SENAC/RO como conveniente, o licitante que tiver o preço registrado terá preferência.

16.21. Os casos não previstos neste Edital serão decididos pela Comissão Permanente de Licitação, com base na legislação vigente.

16.22. Este Edital, seus anexos, a Ata de Registro de Preços e/ou Contrato, o Pedido de Compra e a proposta da empresa vencedora, formam entre si um único documento.

16.23. Quaisquer dúvidas entre o presente edital e a minuta de contrato anexa, prevalecerá o primeiro.

16.24. Se o SENAC detectar, a qualquer tempo, que o concorrente apresentou documento inidôneo para lhe favorecer no presente certame, poderá inabilitá-lo ou desclassificá-lo, cabendo ainda nulidade de eventual contrato já assinado, sem prejuízo da penalidade de ficar sem licitar com a instituição pelo período de 2 (dois) anos consecutivos.

17. DOS ANEXOS

17.1. São partes integrantes deste Edital os seguintes anexos:

17.1.1. ANEXO I – Especificações e Termo de Referência/Anexos;

17.1.2. ANEXO II – Modelo da Carta Proposta;

17.1.3. ANEXO III – Modelo de Credenciamento;

17.1.4. ANEXO IV – Modelo de Declaração de Aceitação do Edital e Outros;

17.1.5. ANEXO V – Modelo de Termo de Declaração; e

17.1.6. ANEXO VI – Modelo da Minuta do Contrato.

Porto Velho, 27 de agosto de 2019.

Lucilena Freitas da Silva Costa
Membro da CPLP

Roberto Pinto Monte
Pregoeiro

Fabício Gomes da Silva
Membro da CPLP

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

EDITAL PREGÃO ELETRÔNICO Nº 004/2019

LICITAÇÃO Nº 0304/2019.

ANEXO I – PLANILHA DE ESPECIFICAÇÕES E TERMO DE REFERÊNCIA/ANEXOS

LOTE 1 – ANEXO A DO TERMO DE REFERÊNCIA 003/2019			
Item	Qtd.	Und.	Discriminação
01	01	Und.	INFRAESTRUTURA DE COMPUTAÇÃO HIPERCONVERGENTE
02	01	Und.	SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE BACKUP
03	01	Und.	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E CONFIGURAÇÃO
04	01	Und.	TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO
05	02	Und.	NÓ ADICIONAL PARA REGISTRO DE PREÇO
06	120	Und.	SERVIÇO DE SUPORTE CONTINUADO EM HORAS TÉCNICAS
LOTE 2 – ANEXO B DO TERMO DE REFERÊNCIA 003/2019			
Item	Qtd.	Und.	Discriminação
01	06	Und.	SISTEMA DE PROCESSAMENTO TIPO 1
02	04	Und.	SISTEMA DE PROCESSAMENTO TIPO 2
03	01	Und.	SISTEMA DE PROCESSAMENTO TIPO 3
04	02	Und.	SISTEMA DE PROCESSAMENTO TIPO 4
05	06	Und.	SISTEMA DE REDE TIPO 1
06	15	Und.	SISTEMA DE REDE TIPO 2
07	01	Und.	SISTEMA DE REDE TIPO 3
08	01	Und.	SISTEMA DE ARMAZENAMENTO
LOTE 03 AO LOTE 26 - ANEXO C DO TERMO DE REFERÊNCIA 003/2019 - EQUIPAMENTOS AVULSOS			
LOTE 03			
Item	Qtd.	Und.	Discriminação
01	02	Und.	RACK TIPO 1
LOTE 04			
Item	Qtd.	Und.	Discriminação
01	09	Und.	RACK TIPO 2
LOTE 05			
Item	Qtd.	Und.	Discriminação
01	06	Und.	RACK TIPO 3
LOTE 06			
Item	Qtd.	Und.	Discriminação
01	06	Und.	RACK TIPO 4
LOTE 07			
Item	Qtd.	Und.	Discriminação
01	14	Und.	SISTEMA DE ENERGIA TIPO 1
LOTE 08			
Item	Qtd.	Und.	Discriminação
01	14	Und.	EXPANSÃO DE AUTONOMIA PARA SISTEMA DE ENERGIA TIPO 1
LOTE 09			
Item	Qtd.	Und.	Discriminação
01	02	Und.	SISTEMA DE ENERGIA TIPO 2
LOTE 10			
Item	Qtd.	Und.	Discriminação
01	02	Und.	EXPANSÃO DE AUTONOMIA PARA SISTEMA DE ENERGIA TIPO 2
LOTE 11			
Item	Qtd.	Und.	Discriminação
01	09	Und.	SISTEMA DE ARMAZENAMENTO NAS
LOTE 12			
Item	Qtd.	Und.	Discriminação
01	06	Und.	SERVIDOR DE RACK
LOTE 13			

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

Item	Qtd.	Und.	Discriminação
01	06	Und.	SERVIDOR TORRE
LOTE 14			
Item	Qtd.	Und.	Discriminação
01	01	Und.	NOBREAK SEMISENOIDAL
LOTE 15			
Item	Qtd.	Und.	Discriminação
01	01	Und.	SOLUÇÃO CFTV FULL HD COM 176 CÂMERAS
LOTE 16			
Item	Qtd.	Und.	Discriminação
01	09	Und.	SISTEMA DE FECHADURA ELETRÔNICA
LOTE 17			
Item	Qtd.	Und.	Discriminação
01	09	Und.	SISTEMA DE ALARME CONTRA INCÊNDIO
LOTE 18			
Item	Qtd.	Und.	Discriminação
01	04	Und.	SISTEMA DE VIDEOCONFERÊNCIA
LOTE 19			
Item	Qtd.	Und.	Discriminação
01	06	Und.	CERTIFICADORA DE CABEAMENTO
LOTE 20			
Item	Qtd.	Und.	Discriminação
01	06	Und.	ROTULADORA ELETRONICA
LOTE 21			
Item	Qtd.	Und.	Discriminação
01	06	Und.	ADAPTADOR VOIP
LOTE 22			
Item	Qtd.	Und.	Discriminação
01	12	Und.	ESTAÇÃO DE SOLDAGEM
LOTE 23			
Item	Qtd.	Und.	Discriminação
01	18	Und.	ROTEADOR
LOTE 24			
Item	Qtd.	Und.	Discriminação
01	06	Und.	SWITCH KVM
LOTE 25			
Item	Qtd.	Und.	Discriminação
01	06	Und.	PATCH PANEL
LOTE 26			
Item	Qtd.	Und.	Discriminação
01	12	Und.	SWITCH GERENCIÁVEL

TERMO DE REFERÊNCIA Nº 003/2019.

1. OBJETO

- 1.1. Constitui objeto deste termo de referência a Aquisição de Equipamentos de Informática, para atender a modernização do data center da Administração Regional e a atualização da infraestrutura de rede das unidades operativas do SENAC/RO.

2. FUNDAMENTO LEGAL

- 2.1 Na Resolução SENAC 958/2012.

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

2.2 Artigo do Doutor Marçal Justen Filho, o fracionamento “respeita limites de ordem técnica e econômica. Não se admite o fracionamento quando tecnicamente isso não for viável ou, mesmo, recomendável”.

3. QUANTIDADES

3.1 RELAÇÃO DE QUANTIDADES PARA LICITAÇÃO.

ITEM	DESCRIÇÃO	Q.I.	Q.F.	Q.T.
ANEXO A	LOTE 1: SOLUÇÃO HIPERCONVERGENTE (HCI)			
01	INFRAESTRUTURA DE COMPUTAÇÃO HIPERCONVERGENTE	01	0	01
02	SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE BACKUP	01	0	01
03	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E CONFIGURAÇÃO	01	0	01
04	TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO	01	0	01
05	NÓ ADICIONAL PARA REGISTRO DE PREÇO.	0	02	02
06	SERVIÇO DE SUPORTE CONTINUADO EM HORAS TÉCNICAS	0	120	120
ANEXO B	LOTE 2: SOLUÇÃO DE DATA CENTER			
01	SISTEMA DE PROCESSAMENTO TIPO 1	06	0	06
02	SISTEMA DE PROCESSAMENTO TIPO 2	02	02	04
03	SISTEMA DE PROCESSAMENTO TIPO 3	01	0	01
04	SISTEMA DE PROCESSAMENTO TIPO 4	02	0	02
05	SISTEMA DE REDE TIPO 1	03	03	06
06	SISTEMA DE REDE TIPO 2	08	06	15
07	SISTEMA DE REDE TIPO 3	0	01	01
08	SISTEMA DE ARMAZENAMENTO	0	01	01
ANEXO C	EQUIPAMENTOS AVULSOS			
ITEM	DESCRIÇÃO			
01	RACK TIPO 1	01	01	02
02	RACK TIPO 2	08	01	09
03	RACK TIPO 3	06	0	06
04	RACK TIPO 4	0	06	06
05	SISTEMA DE ENERGIA TIPO 1	08	06	14
06	EXPANSÃO DE AUTONOMIA PARA SISTEMA DE ENERGIA TIPO 1	0	14	14
07	SISTEMA DE ENERGIA TIPO 2	01	01	02
08	EXPANSÃO DE AUTONOMIA PARA SISTEMA DE ENERGIA TIPO 2	0	02	02
09	SISTEMA DE ARMAZENAMENTO NAS	08	01	09
10	SERVIDOR DE RACK	06	0	06
11	SERVIDOR TORRE	06	0	06
12	NOBREAK SEMISENoidal	01	0	01
13	SOLUÇÃO CFTV FULL HD COM 176 CÂMERAS	01	0	01
14	SISTEMA DE FECHADURA ELETRÔNICA	09	0	09
15	SISTEMA DE ALARME CONTRA INCÊNDIO	09	0	09
16	SISTEMA DE VIDEOCONFERÊNCIA	04	0	04
17	CERTIFICADORA DE CABEAMENTO	0	06	06
18	ROTULADORA ELETRÔNICA	0	06	06
19	ADAPTADOR VOIP	0	06	06
20	ESTAÇÃO DE SOLDAGEM	0	12	12
21	ROTEADOR	0	18	18
22	SWITCH KVM	06	0	06
23	PATCH PANEL	06	0	06
24	SWITCH GERENCIÁVEL	12	0	12
Q.I. - Quantidade prevista para possível aquisição Imediata.				
Q.F. - Quantidade prevista para possível aquisições futuras.				
Q.T. - Quantidade total do item na licitação.				

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

3.1.1 As especificações e detalhamento dos equipamentos e serviços estão descritas nos anexos, referenciados no capítulo 14 deste documento.

4. JUSTIFICATIVA

- 4.1 A aquisição dos equipamentos é necessária para a execução do Projeto do Plano Nacional de Investimento em Infraestrutura de TI, desenvolvido pelo Núcleo de Desenvolvimento Corporativo Norte/Centro-Oeste que visa a garantir o padrão tecnológico aprovado pelo Comitê Técnico Nacional de TI e municiar os laboratórios de redes com equipamentos adequados as práticas pedagógicas previstas no Modelo Pedagógico do Senac.

5. BENEFÍCIOS ESPERADOS

- 5.1 Garantir a qualidade necessária para o bom funcionamento dos serviços de TI disponibilizados aos clientes internos e externos do Regional;
- 5.2 Permitir eficiência na gestão dos recursos tecnológicos por meio de novas soluções e automatização de rotinas de controle;
- 5.3 Aumentar significativamente o nível de segurança da informação, aplicando os conceitos de alta disponibilidade, integridade e confiabilidade.;
- 5.4 Infraestrutura de T.I em conformidade com o Código Nacional de TI - CODETI.

6. CONDIÇÕES ESPECIAIS

- 6.1 As empresas participantes do processo licitatório deverão indicar na proposta de preços marca e modelo do equipamento cotado;
- 6.2 As empresas participantes do processo licitatório deverão apresentar juntamente com a proposta, catálogo ou impressos da internet para subsidiar a análise das especificações apresentadas na proposta, devendo identificar os itens a que se refere a cada impresso. A não apresentação dos documentos citados neste item, implicará na desclassificação da empresa;
- 6.3 Os equipamentos estarão sujeitos à aceitação pelo SENAC, o qual caberá o direito de recusar, caso o(s) equipamento(s) não esteja (m) de acordo com o especificado;
- 6.4 O embargo do recebimento definitivo do objeto não implicará dilatação do prazo de entrega nem servirá de base para justificar qualquer atraso;
- 6.5 O recebimento não exclui a responsabilidade da Contratada pela qualidade do equipamento fornecido;

7. DA ENTREGA

- 7.1 O prazo de entrega será de no máximo 30 (trinta) dias a contar do recebimento da Ordem de fornecimento expedida pelo SENAC/RO.
- 7.2 Os equipamentos deverão ser entregues no Galpão da Gerência de Patrimônio localizada no endereço Rua: Alexandre Guimarães, 6892 - CEP 76.829-664, Bairro Lagoinha / Porto Velho – RO.

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

8. FORMA DE PAGAMENTO

- 8.1 O pagamento será efetuado até o 15º (décimo quinto) dia útil após a entrega dos equipamentos, com nota fiscal devidamente atestada por servidor responsável designado pelo contratante.

9. PRAZO DE VIGÊNCIA DA ATA

- 9.1 O Registro de Preços terá a vigência de 12 (doze) meses, contados da data da assinatura da respectiva ata.

10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 10.1 A Empresa deverá fornecer os equipamentos conforme especificações técnicas definidas neste Termo de Referência, não podendo nunca ser inferior a estas;
- 10.2 Em todos os casos o equipamento entregue deverá ser novo, de primeiro uso e fazer parte do catálogo de produtos comercializados pelo fabricante. Não serão aceitos equipamentos ou componentes que tenham sido descontinuados pelo fabricante ou que estejam listados para descontinuidade futura (end-of-life) na data da entrega;
- 10.3 Caso o equipamento ofertado na proposta, na data de entrega não atenda o anunciado no item anterior deverá ser substituído por equipamento do mesmo fabricante que tenha características similares e/ou superiores ao ofertado no processo licitatório.
- 10.4 Entregar todos os produtos, bem como catálogos, manuais, páginas impressas do sítio do fabricante na Internet ou quaisquer outros documentos que comprovem o atendimento das especificações técnicas.
- 10.5 Fornecer materiais novos (sem uso, reforma ou reconicionado) e que não estarão fora de linha de fabricação, pelo menos nos próximos 90 (noventa) dias, contados da data de assinatura do Contrato, de maneira a não prejudicar a execução dos objetos ora contratados, sob pena de estar caracterizada inexecução parcial do contrato;
- 10.6 Responsabilizar-se totalmente pelo transporte, descarregamento e entrega dos equipamentos nos locais indicados pelo SENAC/RO, inclusive obedecendo ao prazo de entrega estabelecido;
- 10.7 Substituir, sem qualquer ônus para o SENAC/RO, os equipamentos eventualmente estiverem em desacordo com as especificações do objeto da licitação e, consequentemente, com o constante da sua proposta, ou que, porventura, sejam entregues com defeitos e/ou imperfeições.
- 10.8 Para fins desse subitem 4.5 os equipamentos deverão ser substituídos em até 05 (cinco) dias corridos.
- 10.9 Responder, integralmente, por perdas e danos que porventura vier a causar ao SENAC/RO ou a terceiros em razões de ação ou omissão, dolosa ou culposa, sua ou de seus prepostos, independentemente de outras cominações contratuais ou legal a que estiver sujeita, em decorrência do objeto deste.
- 10.10 Responder por quaisquer possíveis ônus decorrentes de marcas, registros e patentes relativos aos equipamentos fornecidos.

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

10.11 Garantir que cada um dos equipamentos fornecidos por conta do objeto deste processo licitatório atenda, de forma individual, a todos os requisitos técnicos especificados neste Termo.

10.12 As garantias, oferecidas pelo próprio fabricante e/ou fornecedor, deverão obedecer ao descrito em cada item.

10.13 O fabricante e/ou fornecedor deverá dispor de uma linha telefônica de discagem direta gratuita (0800) ou outro tipo de canal para mesmo fim, com atendimento em português, para a prestação de suporte técnico e abertura e acompanhamento de chamados técnicos.

10.14 Manter, durante a vigência do contrato, todas as condições que ensejaram sua habilitação e qualificação em relação ao objeto deste.

10.15 Disponibilizar, por ocasião da assinatura do Contrato, a relação de empresas de assistência técnica especializadas, e centros de atendimento técnico, autorizados pelo fabricante (comprovado por meio de documentação específica), contemplando nomes, endereços, e telefones, que prestarão assistência técnica.

10.16 A Empresa contratada se responsabilizará por todos os custos relativos a tributos, seguros, encargos sociais, bem como despesas com taxas, fretes, transportes, carga, descarga, montagem e/ou instalação e quaisquer outras relacionadas diretas e indiretamente com a execução do objeto deste termo.

10.17 Quando não mencionado no item descrito no Termo, a empresa contratada ficará obrigada a oferecer garantia dos seus equipamentos pelo período de 01 (um) ano.

10.18 Caso os equipamentos não possuam assistência técnica na localidade de sua instalação, em caso de defeito dentro do período de garantia, a contratada assumirá os custos com deslocamento e/ou frete.

10.19 Quando não mencionado no item, a contratada se compromete a consertar os equipamentos com defeito dentro do período de garantia, no prazo de até 15 (quinze) dias contados a partir da comunicação do CONTRATANTE.

10.20 A empresa contratada assume a responsabilidade de, em caso do não cumprimento do prazo mencionado acima para conserto do equipamento com defeito dentro do período de garantia, substituir o equipamento em 5 (cinco) dias contados a partir do vencimento do prazo de conserto do equipamento.

11. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

11.1 O Contratante deverá, a seu critério, e através de seus funcionários ou pessoas previamente designadas, exercer ampla, irrestrita e permanente fiscalização de todas as fases do fornecimento do objeto contratado.

12. DO CONTROLE E ALTERAÇÃO DE PREÇOS

12.1 Durante a vigência da Ata, os preços registrados serão fixos e irreajustáveis, exceto nas hipóteses, devidamente comprovadas, de ocorrência de situação prevista na Resolução SENAC 958/2012;

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

- 12.2 O preço registrado poderá ser revisto em face de eventual redução daqueles praticados no mercado, ou de fato que eleve o custo dos bens registrados;
- 12.3 Quando o preço inicialmente registrado, por motivo superveniente, tornar-se superior ao preço praticado no mercado, o CONTRATANTE convocará o FORNECEDOR, visando à negociação para redução de preços e sua adequação ao praticado pelo mercado;
- 12.4 Frustrada a negociação, o FORNECEDOR será liberado do compromisso assumido;

13. DAS PENALIDADES

- 13.1 Pelo descumprimento de quaisquer cláusulas ou condições do presente Termo de Referência, serão aplicadas as penalidades previstas na Resolução SENAC 958/2012;
- 13.2 Qualquer atraso na execução das obrigações assumidas deverá, obrigatoriamente, constar de justificativa protocolada na SENAC/RO, até o 2º (segundo) dia útil anterior à data prevista para a execução do serviço e ou fornecimento de equipamento;

14. ANEXOS

Abaixo, constam os anexos deste termo de referência:

ANEXO A – LOTE 01: SOLUÇÃO HIPERCONVERGENTE (HCI)

Neste anexo, constam detalhes sobre a infraestrutura, de computação hiperconvergente, backup, suporte, nó adicional e serviços de instalação.

ANEXO B – LOTE 02: SOLUÇÃO DE DATA CENTER

Neste anexo, constam detalhes sobre o sistema de processamento, sistema de rede e de armazenamento.

ANEXO C – EQUIPAMENTOS AVULSOS

Neste anexo, constam detalhes sobre racks, sistema de energia, armazenamento NAS, sistemas de alarme e incêndio e itens diversos.

José Benedito Martins de Souza
Diretor de Tecnologia SENAC RO

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

ANEXO A

LOTE 01: SOLUÇÃO HIPERCONVERGENTE (HCI)

ITEM	DESCRIÇÃO	Q.I.	Q.F.	Q.T.
ANEXO A	LOTE 01: SOLUÇÃO HIPERCONVERGENTE (HCI)			
01	INFRAESTRUTURA DE COMPUTAÇÃO HIPERCONVERGENTE	01	0	01
02	SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE BACKUP	01	0	01
03	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E CONFIGURAÇÃO	01	0	01
04	TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO	01	0	01
05	NÓ ADICIONAL PARA REGISTRO DE PREÇO.	0	02	02
06	SERVIÇO DE SUPORTE CONTINUADO EM HORAS TÉCNICAS	0	120	120

Q.I. - Quantidade prevista para possível aquisição Imediata.
Q.F. - Quantidade prevista para possíveis aquisições futuras.
Q.T. - Quantidade total do item na licitação.

ITEM 01 - INFRAESTRUTURA DE COMPUTAÇÃO HIPERCONVERGENTE

1.1 REQUISITOS GERAIS OBRIGATÓRIOS

- 1.1.1 Infraestrutura de computação baseada em tecnologia de processadores x86-64 de 64 bits, em arquitetura appliance, ou seja, "Um dispositivo inteligente programado para executar uma única função bem definida, como fornecer serviços de arquivo, web, rede ou impressão. Os appliances diferem dos computadores de uso geral pelo fato de que seu software é normalmente personalizado para a função que executam, pré-carregado pelo fornecedor e não alterável pelo usuário.". – Fonte: SNIA - Storage Networking Industry Association (<http://www.snia.org/education/dictionary/a>).
- 1.1.2 Todos os produtos ofertados deverão ser novos, de primeiro uso, constar da linha de produção do fabricante, sem data de descontinuidade definida na época da realização da licitação, e ser da versão mais recente adequada a esta especificação.
- 1.1.3 Todos os cabos, transceivers e outros produtos necessários à plena operação da solução deverão ser fornecidos.
- 1.1.4 Todos os produtos ofertados terão assistência técnica em garantia on-site pelo período de 60 meses nos termos deste edital.
- 1.1.5 A solução deverá ser composta por appliances do mesmo tipo, com possibilidade de formar um cluster único de armazenamento conforme especificações técnicas.
- 1.1.6 Os equipamentos devem ter sido projetados para essa finalidade. Não serão aceitas composições criadas para atender às especificações desse certame.
- 1.1.7 Todos os equipamentos que compõem a SOLUÇÃO devem ser novos, sem uso, ainda em linha de fabricação, constar do anúncio mais recente do fabricante e ter data de fabricação posterior a janeiro de 2018. Não serão aceitos equipamentos usados, remanufaturados ou de demonstração.
- 1.1.8 A solução deve ser constituída de recursos de alta disponibilidade para garantir a continuidade dos serviços mesmo em caso de falha parcial dos equipamentos, e deve prever recursos de recuperação contra desastres em caso de falha;
- 1.1.9 A solução deverá implementada com, no mínimo, 2 appliances (nós) por cluster, atendendo a quantidade computacional descrita nos itens abaixo, com possibilidade de expansão

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

unitária, ou seja, apenas 1 appliance; (o proponente deverá informar em sua proposta a quantidade nós que serão entregues na composição do cluster inicial)

- 1.1.10 A solução deve ser constituída por appliances com tecnologia modular que permita sua expansão sem interrupções dos serviços de rede e aplicações;
- 1.1.11 A solução deve estar estruturada de forma a suportar a implementação de ambiente de virtualização em alta disponibilidade, conforme as boas práticas do fabricante da solução de virtualização;
- 1.1.12 A solução deverá suportar software de virtualização VMware versão 6.5 ou superior para consolidação de servidores, além de garantir recursos de recuperação automática em caso de falhas de hardware, evitando tempo de parada para manutenção;
- 1.1.13 A solução deverá ser fornecida com o licenciamento Academic VMware vSphere Enterprise Plus e Academic VMware vCenter Server Standard para todos os servidores ofertados e seus respectivos processadores com suporte de 60 meses 24x7.
- 1.1.14 A solução de hiperconvergência deverá possuir recurso para realizar o processamento das operações de deduplicação e compressão inline.;
- 1.1.15 Possuir proteção total dos dados através de solução de Backup e Restore consistentes e otimizados integrada com o software de virtualização.
- 1.1.16 A solução de backup e restore deverá permitir a criação de backups das máquinas virtuais no próprio appliance de hiperconvergência e no appliance de backup, suportar a replicação remota, com deduplicação na origem. Caso sejam necessárias, essas licenças deverão ser fornecidas juntamente com o equipamento sem limites de volumetria e VMs, e deverão possuir garantia e suporte iguais às do appliance.
- 1.1.17 A solução deve suportar compressão inline (durante o processo de gravação).
- 1.1.18 A solução deve suportar deduplicação de dados inline (durante o processo de gravação).
- 1.1.19 A solução deverá possuir portal para alocação de recursos, criação de máquinas virtuais e remoção das mesmas baseado em vCenter Server;
- 1.1.20 A solução deve ser pré integrada logicamente, com seus componentes interligados sem ponto único de falha e de acordo com as melhores práticas do fabricante permitindo o acesso a configuração da solução como um todo imediatamente após a energização e conexão física e lógica do sistema;
- 1.1.21 Toda solução deverá ter suporte centralizado em português do Brasil em central de atendimento do fabricante do appliance ofertado (software e hardware) e número telefônico do tipo 0800 nacional;
- 1.1.22 É de responsabilidade do fornecedor, garantir a compatibilidade técnica entre todos os componentes da solução durante toda a vigência do contrato;
- 1.1.23 Todos os manuais técnicos referentes aos componentes da solução devem ser fornecidos ou disponibilizados eletronicamente;
- 1.1.24 A solução deve ser entregue montada com rack , de 19 polegadas e de no máximo 42 Us com PDUs necessárias para conexão elétrica de todos os equipamentos, com Sistema de energia

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

adequado do tipo No-Break interativo de 5Kva 220v Senoidal de auto eficiência com baterias para autonomia suficiente para o total desligamento da Solução nos caso em que a energia não se restabelece em 25 minutos.

- 1.1.25 Deve vir acompanhado de cabos de energia, sendo um cabo para cada fonte, para conexão às réguas do rack, tomadas padrão IEC 60320 C14 ou NBR14136. Os cabos devem possuir comprimento suficiente para serem conectados a equipamentos em qualquer posição do rack, sendo devidamente acomodados nas aberturas de passagem de cabos existentes no rack.
- 1.1.26 O Registro deste lote será realizado no valor global, todos os Itens deste lote serão registrados para um mesmo fornecedor, não será permitido jogo de planilha.

1.2 CAMADA DE PROCESSAMENTO

- 1.2.1 Deverá ser fornecido, no mínimo, 2 módulos de hiperconvergência, também denominado nó, com no máximo, 2U (duas unidades de Rack) para montagem em rack padrão de 19 polegadas, acompanhado de todos os acessórios para perfeita fixação;
- 1.2.2 Deverá possuir display ou led frontal para exibição de alertas de funcionamento dos componentes internos, tais como falhas de processador, memória RAM, fontes de alimentação, disco rígido e ventilador;
- 1.2.3 Deve possuir suporte de no mínimo 9 baías para instalação de discos rígidos ou de estado sólido (SSD ou HDD) de 2.5 polegadas ou 3.5 polegadas;
- 1.2.4 Deverá ser entregue junto com o servidor, um kit de fixação para rack, do tipo retrátil, permitindo o deslizamento do servidor a fim de facilitar sua manutenção;
- 1.2.5 Possuir projeto tool-less, ou seja, não necessita de ferramentas para abertura do gabinete e instalação/desinstalação de placas de expansão;
- 1.2.6 Deve possuir sistema de ventilação redundante e hot-pluggable para que a CPU suporte a configuração máxima e dentro dos limites de temperatura adequados para o perfeito funcionamento do equipamento, e que permita a substituição mesmo com o equipamento em funcionamento.

1.3 FONTES DE ALIMENTAÇÃO

- 1.3.1 Mínimo de 2 (duas) fontes, suportando o funcionamento do equipamento na configuração máxima ofertada mesmo em caso de falha de uma das fontes;
- 1.3.2 As fontes deverão ser redundantes e hot-pluggable permitindo a substituição de qualquer uma das fontes em caso de falha sem parada ou comprometimento do funcionamento do equipamento;
- 1.3.3 As fontes de alimentação devem possuir certificação 80Plus, no mínimo na categoria PLATINUM.
- 1.3.4 As fontes devem ter potência adequado ao bom funcionamento da solução considerando a capacidade de expansão e no mínima de 750 watts;
- 1.3.5 As fontes devem possuir tensão de entrada de 220VAC a 60Hz, de acordo com a saída do Nobreak;
- 1.3.6 Deverá acompanhar cabo de alimentação para cada fonte de alimentação fornecida;

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

1.4 PROCESSADOR

- 1.4.1 A solução deverá ser Equipada com no mínimo 04 (quatro) processadores, cada processador com 08 Núcleos, com arquitetura x86 de última geração disponível do fabricante;
- 1.4.2 Deverá implementar mecanismos de gerenciamento do consumo de energia compatível com o padrão ACPI v4;
- 1.4.3 Deve suportar conjunto de instruções estendido compatível com padrão AVX-512;
- 1.4.4 Consumir no máximo 85 W;
- 1.4.5 Tecnologia de 14nm;
- 1.4.6 Frequência de clock interno de no mínimo 3,2 GHz;
- 1.4.7 Controladora de memória com suporte a DDR4 de no mínimo 2666MHz, oferecendo no mínimo 6 canais de memória;
- 1.4.8 Memória cache de 24.75 MB.

1.5 MEMÓRIA RAM

- 1.5.1 A Solução deverá ser municiada de uma quantidade memória de forma que apresente disponibilidade efetiva para uso com as aplicações do contratante de 480GB (Quatrocentos e oitenta Gigabytes) de memória RAM DDR4 do tipo RDIMM, esta disponibilidade deverá ser mantida ainda que ocorra uma parada total de um dos Nós da solução.
- 1.5.2 Os pentes de memória deverão ter tamanho mínimo de 16GB;
- 1.5.3 Os pentes de memória deverão estar balanceados para os processadores seguindo as boas práticas de performance do fabricante de processadores;
- 1.5.4 Suportar expansão de memória RAM para pelo menos 1.536GB (Um mil, quinhentos e trinta e seis Gigabytes).

1.6 CIRCUITOS INTEGRADOS (CHIPSET) E PLACA-MÃE

- 1.6.1 O chipset deve ser da mesma marca do fabricante do processador;
- 1.6.2 Possuir, no mínimo, 3 (três) slots PCI Express 3.0;
- 1.6.3 Placa mãe da mesma marca do fabricante do equipamento, desenvolvida especificamente para o modelo ofertado. Não serão aceitas placas de livre comercialização no mercado;

1.7 BIOS E SEGURANÇA

- 1.7.1 BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou ter direitos copyright sobre essa BIOS, comprovados através de declaração fornecida pelo fabricante do equipamento, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas;
- 1.7.2 Deve ser compatível com padrão System Management BIOS (SMBIOS) ou UEFI na versão 2.5 ou superior;
- 1.7.3 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 propriedade e de serviço;

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

- 1.7.4 A BIOS deve possuir opção de criação de senha de acesso, senha de administrador ao sistema de configuração do equipamento;
- 1.7.5 Deve ser atualizável por software;
- 1.7.6 As atualizações de BIOS/UEFI devem possuir (assinatura) autenticação criptográfica segundo as especificações NIST SP800-147B.
- 1.7.7 Deve possuir funcionalidade de recuperação de estado da BIOS a uma versão anterior gravada em área de memória exclusiva e destinada a este fim, de modo a garantir recuperação em caso de eventuais falhas em atualizações ou incidentes de segurança.

1.8 CAMADA DE ARMAZENAMENTO

- 1.8.1 Cada appliance, ou nó, deve controlar pelo menos 9 (Nove) dispositivos de armazenamento;
- 1.8.2 Os recursos de armazenamento devem ser compartilhados entre todos os servidores e appliances da solução por meio de armazenamento definido em software (Software Defined Storage) nativo e do mesmo fabricante da solução de hardware ofertada;
- 1.8.3 Deverão ser descritas as máquinas virtuais de administração e operação necessárias para o funcionamento da solução e o seu consumo em ambiente produtivo – por host e por cluster;
- 1.8.4 A camada de armazenamento deve ser projetada e otimizada para utilização em infraestrutura virtual, possibilitando o crescimento elástico e contínuo dos recursos de armazenamento, mediante o aumento de capacidade com a adição de novos discos, appliances ou nós;
- 1.8.5 Os subsistemas devem suportar a proteção dos dados com definições de políticas customizadas de tolerância a falhas;
- 1.8.6 A solução de infraestrutura convergente deverá possuir uma capacidade efetiva líquida para uso de armazenamento de, no mínimo, de 25TB (Vinte e Cinco Terabytes) em discos SSD, a capacidade efetiva líquida deve ser obtida sem aplicação das operações de compressão e deduplicação, considerando todas as técnicas de proteção; esta capacidade deverá ser mantida mesmo durante parada total de um dos nós.
- 1.8.7 Deverá suportar a expansão de capacidade efetiva líquida de armazenamento para até 40TB (Quarenta Terabytes) apenas com a adição de novos discos ao servidor, ou appliance;
- 1.8.8 Caso a solução não tenha esta escalabilidade interna em um appliance, deverá entregar appliances adicionais para atingir esta volumetria;
- 1.8.9 Todos os discos deverão ser do tipo hot-swap, ou seja, permitindo a troca sem a parada do equipamento;
- 1.8.10 A falha isolada de um appliance ou nó da solução não pode impactar a disponibilidade da infraestrutura de armazenamento para as máquinas virtuais;
- 1.8.11 A solução deve permitir o agrupamento de pelo menos 16 (dezesesseis) appliances ou nós do mesmo tipo, em um cluster único de armazenamento;
- 1.8.12 A solução de hiperconvergência deve possuir funcionalidade de proteção e replicação, com no mínimo as seguintes características listadas abaixo. Para fins de dimensionamento deve ser

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

considerado para todas as VMs de cada appliance que compõe a solução ofertada sem limite de armazenamento.

- 1.8.13 Cada node deve tolerar a falha de dois discos simultaneamente sem a interrupção dos serviços; e deverão existir duas cópias (original mais uma réplica) de todas as VMs em nodes diferentes, de modo que o cluster possa se recuperar quando ocorra indisponibilidade de um node, executando o failover automático das VMs deste node para os nodes remanescentes do cluster;
- 1.8.14 Caso a solução ofertada não tolere a falha de dois discos simultaneamente no mesmo node, deverá ser configurada para que existam três cópias (original mais duas réplicas) de todas as VMs em nodes diferentes, de modo que o cluster possa se recuperar quando ocorra indisponibilidade de dois nodes simultaneamente, executando o failover automático das VMs destes nodes para os nodes remanescentes do cluster;
- 1.8.15 Deverá ser permitida a troca de discos avariados, sem interrupção das operações de I/O das aplicações que estão acessando os dados.
- 1.8.16 A falha isolada de um componente da solução não pode impactar a disponibilidade da infraestrutura de armazenamento para as máquinas virtuais.
- 1.8.17 A solução deverá ser dimensionada de forma a prover o maior nível de resiliência por cluster, seguindo as melhores práticas do fabricante;
- 1.8.18 Deverá ser fornecida funcionalidade de replicação local e remota realizando clones e snapshots com proteção contínua dos dados da máquina virtual;
- 1.8.19 A funcionalidade de replicação remota deve permitir replicar os dados das máquinas virtuais entre a solução de hiperconvergência e infraestrutura tradicional virtualizada a fim de aproveitar os recursos existentes nos datacenters;
- 1.8.20 Deverá permitir a replicação dos dados utilizando recursos de otimização de tráfego através de deduplicação e compressão dos dados para outra localidade através de rede IP;

1.9 DA CAMADA DE REDE

- 1.9.1 Cada appliance, ou nó, deve possuir pelo menos 4 portas de 10Gbe;
- 1.9.2 Cada appliance, ou nó, deverá possuir no mínimo 1 (uma) porta 1GbE para ser utilizada como interface out-of-band dedicada para a funcionalidade de gerenciamento;

1.10 GERENCIAMENTO INTEGRADO

- 1.10.1 A solução deve oferecer solução de gerenciamento integrado que possibilite ao usuário:
- 1.10.2 Acessar serviços eletrônicos como artigos da base de conhecimento ligada do fornecedor da solução;
- 1.10.3 Detectar a inclusão e facilitar a adição de novos nós ou appliances ao cluster;
- 1.10.4 Monitoração automática e periódica da solução, com o envio de notificações preventivamente em caso de falhas, notificando o suporte do fornecedor a tomar medidas preventivas e acordadas com a contratante a fim de evitar tempo de inatividade e impactos na produção;

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

- 1.10.5 Deve oferecer portal de acesso do próprio fornecedor para baixar atualizações de versões e softwares agregados à solução a fim de atender rapidamente demandas dos negócios;
- 1.10.6 A ferramenta de gerenciamento deve fornecer um dashboard reportando a utilização dos recursos do cluster como CPU, Memória e Armazenamento;
- 1.10.7 A CONTRATADA deve fornecer atualização de todos os componentes (Firmware de componentes, Software VMware vSphere e outros softwares VMware que fazem parte da solução) em forma de pacote com instalação assistida;

1.11 LICENCIAMENTO DO SOFTWARE DE ARMAZENAMENTO

- 1.11.1 A solução deve ser totalmente baseada em software com o conceito de SDS – Software Defined Storage.
- 1.11.2 Deve ser compatível com os seguintes produtos:
- 1.11.3 VMware vSphere Standard 6 ou superior;
- 1.11.4 VMware vRealize Operations 6 ou superior;
- 1.11.5 VMware vCenter Server 6 ou superior;
- 1.11.6 Suportar a tecnologia de snapshot nativos do Hypervisor;
- 1.11.7 A solução deverá suportar a criação de domínios de falhas permitindo configurar as máquinas virtuais em proteção local ou entre sites garantindo a proteção entre os domínios;
- 1.11.8 A solução deverá permitir ajustes automáticos de armazenamento e balanceamento dinâmico das cargas de trabalhos do armazenamento;
- 1.11.9 A solução deverá permitir a adição de novos servidores no cluster sem a parada do ambiente;
- 1.11.10 A solução deverá permitir adicionar e alterar os componentes dos servidores do cluster;
- 1.11.11 A solução deverá permitir criar uma área de armazenamento compartilhada, distribuída e otimizada para ambientes virtuais;
- 1.11.12 A solução deverá permitir o agrupamento dos volumes lógicos de todos os servidores no cluster provendo uma área de armazenamento comum para o ambiente virtual;
- 1.11.13 A solução deverá possuir uma arquitetura altamente resiliente permitindo suportar falhas de discos, servidores e placas de rede, garantindo a total integridade dos dados;
- 1.11.14 A solução deverá possuir mecanismo de redundância e proteção de dados nativo que armazena cópias dos dados em diversos discos e hosts do cluster de forma transparente, ou seja, sem degradação de desempenho;
- 1.11.15 Possuir detecção e recuperação automática de falhas.
- 1.11.16 Possuir detecção de erros em disco e garantir a movimentação automática das informações/dados;
- 1.11.17 Permitir provisionamento instantâneo e configuração automática, de acordo com as políticas atribuídas;
- 1.11.18 A solução deverá permitir ampliar a capacidade do armazenamento virtual distribuído adicionando servidores físicos a um cluster ou discos a um servidor físico;

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

- 1.11.19 A solução de virtualização de armazenamento deverá ser gerenciada através de uma console central via web;
- 1.11.20 Deverá suportar as funções nativas do vSphere como:
- 1.11.21 vMotion, High Availability (HA), Dynamic Resource Scheduler (DRS) e Storage vMotion;
- 1.11.22 A solução deverá possuir relatórios e alertas de consumo e alocação total dos discos das máquinas virtuais;
- 1.11.23 Possibilitar agrupamento de hosts de um cluster em diferentes zonas lógicas de falhas.
- 1.11.24 Permitir upgrades não disruptivos;

1.12 INFRAESTRUTURA DE REDE ETHERNET

- 1.12.1 Sistema de Alta Disponibilidade com no mínimo 2 (dois) Switches, cada equipamento deve possuir no mínimo 24 (vinte e quatro) slots 1/10 Gigabit Ethernet sem nenhum bloqueio (non-blocking);
- 1.12.2 Deverá ser fornecido todos os cabos necessários para interligar todas as portas dos servidores com os Switches;
- 1.12.3 O switch de interconexão dos nós, deverá possuir as seguintes características:
- 1.12.4 Deverá implementar mecanismo para aplicação de patches de firmware sem interromper o funcionamento do switch e sem necessidade de se reiniciar o switch;
- 1.12.5 Deve implementar protocolo específico de redundância L2 para redes com topologia em anel, com tempo de convergência inferior a 100ms;
- 1.12.6 Deve permitir autenticação em servidores RADIUS e TACACS+;
- 1.12.7 Deve suportar os modos Transit;
- 1.12.8 Deve implementar os protocolos de Data Center Bridging:
- 1.12.9 - Priority Flow control (PFC), conforme padrão IEEE 802.1Qbb;
- 1.12.10 - Data Center Bridging Exchange (DCBX)
- 1.12.11 O equipamento proposto deverá ocupar no máximo 1 (um) Rack Unit (RU) de altura
- 1.12.12 O equipamento deverá possuir dimensões apropriadas para montagem em rack de 19" (dezenove polegadas), devendo vir acompanhado de todos os acessórios necessários para perfeita fixação no rack;
- 1.12.13 Deverá suportar empilhamento através de portas 40 Gigabit Ethernet;
- 1.12.14 O empilhamento poderá ser realizado utilizando portas produção do switch solicitadas ou através de portas específicas;
- 1.12.15 Deverá possuir todos os acessórios necessários para empilhamento interconexão entre os switches à, pelo menos, 80 Gbps (160 Gbps full-duplex);
- 1.12.16 Após a configuração da pilha com dois switches, deverão estar disponíveis para conexão 40 portas de 1/10Gbps SFP+.
- 1.12.17 Deverá possuir latência de, pelo menos, 1.5 microssegundos;
- 1.12.18 Deverá possuir 512 MB de memória flash;
- 1.12.19 Deverá possuir capacidade de comutação de no mínimo 900 Gbps;
- 1.12.20 Deverá possuir capacidade de encaminhamento de no mínimo 700 Mpps;

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

- 1.12.21 Deverá possuir fonte de alimentação redundante interna, hot-swap, para funcionamento em rede elétrica 220V;
- 1.12.22 Deverá possuir FANs redundantes, devendo o fluxo de ar operar da traseira do equipamento(fontes) para a parte frontal (interfaces);
- 1.12.23 O equipamento ofertado deverá apresentar os seguintes recursos de camada 2:
- 1.12.24 Suportar jumbo frames de pelo menos 9000 bytes em todas as suas portas;
- 1.12.25 Implementar o padrão LACP IEEE 802.3ad para criação de grupos de portas agregadas;
- 1.12.26 Permitir a criação de grupos de LACP utilizando portas próprias e portas de outro equipamento no mesmo fabric dentro do mesmo grupo de portas agregadas;
- 1.12.27 Permitir a criação de pelo menos 1000 (mil) grupos de portas agregadas;
- 1.12.28 Permitir a criação de grupos de LACP contendo pelo menos 32 portas dentro do mesmo grupo;
- 1.12.29 Suportar tabela MAC com capacidade de pelo menos 120.000 (cento e vinte mil) endereços;
- 1.12.31 Implementar o padrão IEEE 802.3x (flow control);
- 1.12.32 Implementar o padrão IEEE 802.1q;
- 1.12.33 Permitir a utilização simultânea de pelo menos 4000 (quatro mil) VLANs ids;
- 1.12.34 Implementar IGMP Snooping para v1 e v2;
- 1.12.35 Deverá implementar pelo menos 32 interfaces VLAN
- 1.12.36 Deverá suportar pelo menos 1000 (um mil) entradas na tabela de roteamento em IPv4 e 1000 (um mil) para IPv6;
- 1.12.37 Deverá implementar VRRP para IPv4 e IPv6
- 1.12.38 Deverá implementar BFD para OSPF;
- 1.12.39 O equipamento ofertado deverá implementar remarcação de pacotes de acordo com os seguintes critérios: IEEE 802.1p e prioridade DSCP;
- 1.12.40 Deverá implementar filtragem de pacotes em camada 2, 3 e 4;
- 1.12.41 Deverá implementar classificação de fluxo baseada endereço MAC de origem e destino, endereço IPv4 e v6 de origem e destino, portas, protocolo e VLAN;
- 1.12.42 Deverá possuir pelo menos 8 (oito) filas por porta;
- 1.12.43 O equipamento ofertado deverá apresentar os seguintes recursos para gerenciamento e segurança:
- 1.12.44 Implementar o protocolo SNTP (Simple Network Time Protocol) ou NTP
- 1.12.45 (Network Time Protocol);
- 1.12.46 Implementar o padrão IEEE 802.1ab (LLDP);
- 1.12.47 Permitir gerenciamento in-band usando telnet e sshv2;
- 1.12.48 Suportar a configuração utilizando NETCONF;
- 1.12.49 Suportar o protocolo FTP ou TFTP para transferência de arquivos de configuração e imagens de software;
- 1.12.50 Possuir serviço local para autenticação de usuários, permitindo vários níveis de acesso; Permitir autenticação e autorização de acesso usando servidores RADIUS externos;

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

- 1.12.51 Permitir gerência via SNMP v1, v2 e v3;
- 1.12.52 Permitir a configuração de servidores de syslog;
- 1.12.53 Implementar ACLs para controle de tráfego baseado nas informações de endereço IP de origem e destino e portas TCP e UDP de origem e destino;
- 1.12.54 Implementar espelhamento de porta;
- 1.12.55 Implementar SFlow ou NetFlow. Será aceita ferramenta de software para a entrega desse item caso a funcionalidade não seja realizada nativamente em hardware;
- 1.12.56 O equipamento ofertado deverá possuir, no mínimo, 2 (duas) portas de 40Gbps, todas as licenças necessárias para ativar estas 2 (duas) portas de 40Gbps deverão ser fornecidas;
- 1.12.57 Deverá possuir pelo menos 1 (uma) interface RJ-45 para gerenciamento out-of-band;
- 1.12.58 Deverá possuir ao menos 1 (uma) porta console no padrão RJ-45;
- 1.12.59 Deverá ser compatível com transceivers 1000base-SX e 1000base-LX;
- 1.12.60 Deverá ser compatível com transceivers 1Gbps com conectores RJ-45;
- 1.12.61 Deverá ser compatível com transceivers 10Gbps SR e LR;
- 1.12.62 Para cada switch deverá ser fornecido 02 (dois) transceivers 10Gb/s SFP+ LC/SR;
- 1.12.63 Para cada switch deverá ser fornecido 02 (dois) transceivers 1Gb/s SFP SX;
- 1.12.64 Cada switch deverá possuir 01 (um) cabo DAC ou Twinax com 1 metro de 40Gbps destinados para empilhamento;
- 1.12.65 Deverá possuir interface de linha de comando (CLI) para gerenciamento remoto;

2. ITEM 02 - SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE BACKUP

2.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

- 2.1.1 Solução de Backup em Disco, que contemple hardware e software, projetados e fabricados para tarefa específica de armazenamento robusto e inteligente de cópias de segurança em disco desduplicadas;
- 2.1.2 A Solução de Backup em Disco, seus componentes de hardware, softwares e licenciamentos de software terão de ser originais, serem novos, sem uso, não podendo ser recondicionados, devendo ser fornecidos pelo mesmo fabricante e homologados por este para serem instalados e/ou utilizados no equipamento fornecido;
- 2.1.3 O modelo de equipamento deverá constar na lista de produção mais recente do fabricante, não poderá estar com situação de fabricação e/ou venda já encerrada, nem previsão para entrar em tais situações no próximo ano pelo fabricante, mesmo que tenha garantia suportada pelo fabricante pelos próximos 5 (cinco) anos;
- 2.1.4 Todas as funcionalidades solicitadas deverão ser entregues de forma perpétua à CONTRATANTE. O licenciamento deverá contemplar todos os recursos disponíveis para toda a solução ofertada, não sendo necessária aquisições futuras de licenciamento dos softwares.
- 2.1.5 A controladora, gabinetes de discos (shelves) e quaisquer outros elementos que necessitem de energia deverão ter fontes redundantes com alimentação elétrica de 220VAC 50/60Hz, com capacidade de manter a alimentação estável mesmo em nível máximo de utilização tanto das

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

controladoras, quanto dos discos ou de quaisquer outros componentes, independentemente de seu tipo;

- 2.1.6 O equipamento deverá ter capacidade líquida de armazenamento sem desduplicação e sem compressão de dados de no mínimo 34TB, ativa, licenciada e disponível para armazenamento de cópias de segurança, em discos rígidos próprios, independentes da solução de storage deste documento;
- 2.1.7 O equipamento deverá utilizar RAID 6 na configuração de redundância de seus discos ou equivalente, de modo a tolerar pelo menos a perda de 2 (dois) discos sem perdas de dados de um mesmo RAID Group;
- 2.1.8 A composição do RAID 6 ou equivalente em quantidade de discos deverá obedecer às melhores práticas do fabricante, documentadas em manual ou guia do próprio fabricante;
- 2.1.9 O equipamento deverá suportar e estar licenciado para validar de modo contínuo e automático a integridade dos dados e de quaisquer metadados armazenados, inclusive aqueles relativos a desduplicação de dados, com correção automática de falhas encontradas, garantindo a consistência das cópias de segurança armazenadas e a sua recuperação em caso de necessidade;
- 2.1.10 O equipamento deverá suportar desduplicação e compressão dos dados da cópia de segurança de modo em linha (in-line), ou seja, em tempo real e a medida que os dados chegam ao equipamento, de modo a não armazenar mais de uma vez blocos de dados de gravação já armazenados, com tais recursos licenciados e ativos;
- 2.1.11 A desduplicação deverá ser de bloco variável, ajustado de modo automático pelo software do equipamento, de modo a maximizar a taxa de desduplicação dos dados das cópias de segurança e minimizar o consumo de espaço em disco;
- 2.1.12 A desduplicação deverá ser global ou por container, considerando todos os dados armazenados no mesmo equipamento, sendo capaz de identificar dados duplicados de cópias de segurança de diferentes origens de modo a maximizar a taxa de desduplicação;
- 2.1.13 O equipamento deverá suportar, estar licenciado e ativo para desduplicação na origem, isto é, a identificação de dados duplicados ocorre no cliente de backup antes que tais dados sejam transmitidos para o equipamento, de modo a reduzir o tráfego de rede e a janela de realização da cópia de segurança;
- 2.1.14 A desduplicação na origem do equipamento deverá ser compatível e ser suportada pelos softwares de backup incluídos na Suíte de Software de Disponibilidade de Dados do Ambiente de Virtualização fornecida;
- 2.1.15 A desduplicação no destino deve ocorrer no equipamento, utilizando seu hardware, sua capacidade de processamento, de memória e de armazenamento, de modo in-line, onde os dados são desduplicados pelo software utilizando CPU e memória, antes de serem gravados nos discos do equipamento;
- 2.1.16 O equipamento deverá suportar, estar licenciado e ativo para replicação de dados para outro equipamento de mesmo modelo;
- 2.1.17 Desempenho nativo mínimo em gravação de 18 TB/h (TeraBytes por hora) em modo de integração com desduplicação na origem;

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

- 2.1.18 O equipamento deverá possuir pelo menos 4 portas 10 Gigabit Ethernet Base-T, homologados pelo fabricante para uso no modelo fornecido de appliance de backup em disco;
- 2.1.19 As interfaces 10 Gigabit Ethernet deverão suportar agregação de link via Port-Channel, LACP ou equivalente;
- 2.1.20 O equipamento deverá se integrar a redes IPv4 e IPv6, através de suas portas 10 Gigabit Ethernet, para ser o destino de gravação de cópias de segurança, origem para recuperação de dados a partir de cópias de segurança armazenadas, replicação de dados, gerência, e demais funcionalidades;
- 2.1.21 O equipamento deverá suportar enviar/receber dados das cópias de segurança via rede IP;
- 2.1.22 O equipamento deverá ter recurso de compartilhamento de área de disco para gravação e leitura de dados de cópia de segurança via protocolos CIFS e NFS, licenciados e ativos;
- 2.1.23 O equipamento deverá ser suportado e possuir integração com os softwares requisitados na Suíte de Software de Backup do Ambiente de Virtualização especificado neste documento;
- 2.1.24 O equipamento deverá possuir porta 100 Mbit Ethernet ou superior para acessos de gerência out-of-band, com integração a rede IP, e suporte aos protocolos SSH e/ou Telnet para gerenciamento via linha de comando;
- 2.1.25 Deverá possuir interface WEB de gerenciamento remoto;
- 2.1.26 Deverá possuir interface de linha de comando (CLI) para gerenciamento remoto;
- 2.1.27 Poderá ser ofertada como solução de backup a composição de um servidor Rack padrão X86 mais software de backup com seguintes características:
- A) O Servidor de backup deverá possuir pelo menos 08 (oito) núcleos físicos que processem simultaneamente pelo menos 16 (Dezesseis) threads e memória cache L3 de pelo menos 11 MB;
 - B) O equipamento deverá vir com 32 GB (Trinta e dois Gigabytes) instalados de fábrica e provisionados por módulos iguais de pelo menos de 16 GB.
 - C) O equipamento deverá ser entregue com pelo menos 02 (dois) discos SSD Idênticos de 240GB e 06(Seis) Discos mecânicos (HDD) idênticos com capacidade de 8TB de armazenamento bruto e velocidade de rotação de 7.200 RPM;
 - D) O Servidor Deverá Possuir pelo menos 02 (duas) portas de rede Ethernet de 10 Gbps
 - E) O Servidor Deverá ser acompanhado do licenciamento Windows server Standard na sua versão mais atual.
 - F) O Servidor De backup deverá possuir Garantia de 5 anos 24x07
 - G) O Software de backup que acompanhará o Servidor X86 deverá possuir deduplicação e compressão.
 - H) O Software de backup que acompanhará o servidor x86 deverá ser compatível com Vmware, Hiper - V e AHV.
 - I) O Software de backup que acompanhará o servidor x86 deverá possuir Suporte de 05 (Cinco) anos 24x07.
 - J) O Software de backup o Servidor x86 deverá possuir a funcionalidade de replicação.

K) Todos os softwares necessários para o pleno funcionamento da solução de backup deverá ser fornecidos e instalados com licenciamento por 05 (cinco) anos com direitos a suporte 24x07 e atualizações.

3. ITEM 03 - SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E CONFIGURAÇÃO

3.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

- 3.1.1 A instalação, implantação e configuração dos equipamentos entregues deverá ser realizada de forma on-site e deverá contemplar os recursos e serviços abaixo:
- 3.1.2 Deverá ser fornecido ao final da instalação e configuração Plano de Instalação e Configuração contendo no mínimo toda a diagramação lógica e física de interconexão de cabos de dados e elétricos, disposição dos equipamentos nos racks, endereço de formas de acesso as configurações dos equipamentos e seus respectivos usuários e senhas, dentre outras informações relevantes para a total operação da solução.
- 3.1.3 Deverão vir com todos os cabos de força adequados e em tamanho suficiente para instalação de toda a solução nas dependências do CONTRATANTE.
- 3.1.4 Deverão ser contemplados todos os serviços de desembalagem, montagem, energização, instalação física e tudo o mais necessário para a configuração total da solução no Datacenter do SENAC/MT, obedecendo as melhores práticas do mercado visando disponibilidade, segurança e performance do ambiente.
- 3.1.5 Os appliances deverão ser montados em trilhos deslizantes para rack padrão 19".
- 3.1.6 Deverão ser instalados e configurados de forma a prover caminhos redundantes ao subsistema de armazenamento;
- 3.1.7 Atualização de todas as versões de Firmware necessárias, abrangendo discos, controladoras, etc. Bem como switches e softwares VMware e da solução de backup;
- 3.1.8 A instalação e configuração dos appliances devem incluir ao menos:
- 3.1.9 Instalação física do appliance;
- 3.1.10 Configuração do appliance nos equipamentos de rede da SENAC/RO;
- 3.1.11 Aplicação das licenças VMware e da solução de backup nos appliances;
- 3.1.12 Configuração e ajustes dos appliances;
- 3.1.13 Configuração do call-home;
- 3.1.14 Testes da solução;
- 3.1.15 Documentação do ambiente implementado;
- 3.1.16 Hands-on operacional do appliance.
- 3.1.17 Serviços para implementação e configuração do ambiente de virtualização e hiperconvergência.
- 3.1.18 Implementação lógica do appliance de hiperconvergência
- 3.1.19 Instalação de até 5 (cinco) servidores VMware ESXi 6.0 ou superior.
- 3.1.20 Instalação de 1 servidor VMware vCenter Server na versão 6.0 ou superior;
- 3.1.21 Instalação do software de hiperconvergência
- 3.1.22 Criação de Switches Virtuais e conexão a porta(s) de rede previamente disponibilizada;

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

- 3.1.23 Instalação e configuração de vCenter Single Sign On;
- 3.1.24 Habilitar HA e vMotion no ambiente VMware vSphere
- 3.1.25 Criação de até 10 (Dez) servidores virtuais Windows ou Linux;
- 3.1.26 Migração ou V2V (Virtual-to-Virtual) de até 30 (Trinta) servidores virtuais plataforma Windows/Linux, atualmente em ambiente VMware vSphere para solução hiperconvergente, totalizando 2TB dados;
- 3.1.27 A configuração e customização dos switches deve incluir ao menos:
- 3.1.28 Criação de vlans compatíveis com as existentes no ambiente de produção;
- 3.1.29 Criação de link aggregation para integração dos switches com o Core da Rede;
- 3.1.30 Integração com a rede LAN do SENAC/RO;
- 3.1.31 Integração com switch core da rede do SENAC/RO;
- 3.1.32 Testes de conectividade e desempenho, caso sejam solicitados pela CONTRATANTE;
- 3.1.33 Documentação completa do ambiente pós-instalação.

4. ITEM 04 - TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO

4.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

- 4.1.1 Para todos os itens, deverá ser feito repasse de conhecimento, pelo menos do tipo “hands-on”, de forma a capacitar a equipe técnica, indicada pela CONTRATANTE, a gerenciar os equipamentos em sua plenitude.
- 4.1.2 A transferência de conhecimento deverá ser realizada para até 04 (quatro) pessoas.
- 4.1.3 A transferência de conhecimento será realizada em data e horário oportuno, a serem definidos pela equipe técnica indicada pela CONTRATANTE.
- 4.1.4 A CONTRATADA deverá apresentar à equipe técnica, indicada pela CONTRATANTE, com no mínimo 10 dias de antecedência a data do repasse, ementa contendo todos os assuntos a serem abordados para avaliação e aprovação, quando só então será definida a data e horário.
- 4.1.5 Deverá abranger todos os aspectos teóricos e práticos para capacitar a equipe de forma plena em instalação, interconexão, configuração e operação da solução.
- 4.1.6 O repasse de conhecimento visa capacitar os técnicos da CONTRATADA a entender todos os aspectos teóricos e práticos necessários para desenho de solução, interconexão, montagem, implantação, operação e ajustes de desempenho, bem como abranger todas as funcionalidades implementadas ou passíveis de implementação.
- 4.1.7 A carga horária poderá ser definida pelo fornecedor, que deverá dimensionar o treinamento de forma a capacitar plenamente a equipe da CONTRATADA.
- 4.1.8 Deve constar na parte teórica de todo o embasamento necessário relativo às tecnologias Software Defined Storage, bem como explicar sobre todas as funcionalidades dos equipamentos, necessários ao entendimento total do funcionamento da solução.
- 4.1.9 A transferência de conhecimento deverá ser realizada, preferencialmente, nas dependências do CONTRATANTE, que proverá sala, cadeiras e mesa. A CONTRATADA será responsável por toda a infraestrutura que se fizer necessária ao repasse, ou seja, notebooks, comutadores, projetores, dentre outros equipamentos ou ferramentas.

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

- 4.1.10 Na impossibilidade do repasse ser realizado nas dependências da CONTRATANTE, deverá ser realizada em laboratório do fabricante do equipamento, ou laboratório credenciado pelo fabricante do equipamento, em território nacional.
- 4.1.11 As despesas com hospedagem e deslocamento até o laboratório de treinamento do fabricante da solução correrão por conta da CONTRATADA.
- 4.1.12 O repasse deverá abordar todas as funcionalidades nativas da solução, bem como as customizáveis a serem implantadas.
- 4.1.13 O repasse será de natureza teórica e prática, devendo abranger todos os equipamentos, componentes e softwares da solução ofertada, em seus aspectos mais relevantes. Deverá cobrir todas as gerências em todas as suas formas de acesso e opções.
- 4.1.14 O repasse será dado como concluído e aceito apenas após a avaliação por parte da equipe da CONTRATANTE, através do formulário de avaliação de reação de treinamento interno, que objetiva analisar todos os aspectos da capacitação, como por exemplo: carga horária para atividades teóricas, carga horária para atividades práticas, qualidade do instrutor, profundidade em que os temas foram abordados, dentre outros aspectos.
- 4.1.15 O repasse de conhecimento deverá obter no mínimo nota 4 (quatro) de média, em uma escala de 0 a 5, de todos os participantes.
- 4.1.16 Em caso de nota inferior a 4(quatro), a capacitação deverá ser refeita em data e horário oportuno a ser definida pela equipe da CONTRATANTE.
- 4.1.17 Ao final do repasse de conhecimento deverá ser emitido certificado de conclusão de curso a cada participante contendo, no mínimo, a carga horária, a data de início, a data do fim, o título do treinamento e a ementa abordada. Todas as informações deverão estar em português.

5. ITEM 05 - NÓ ADICIONAL

5.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

- 5.1.1 Nó na mesmas especificações e condições do proposto na solução Hiperconvergente.(o proponente dever descrever as especificação do nó ofertado)
- 5.1.2 Os preços serão registrados para aquisições futuras em caso de demanda.

5.2 GARANTIA E SUPORTE

- 5.2.1 A CONTRATADA deverá disponibilizar um Especialista como ponto focal para questões de gerenciamento dos serviços de manutenção, suporte de Hardware e Software e dos serviços proativos de forma a garantir e melhorar a disponibilidade dos equipamentos contratados. Este especialista poderá atuar de forma remota.
- 5.2.2 O Especialista deverá atuar diretamente com o Gerente ou Equipe Técnica responsável pelo ambiente da CONTRATANTE. A CONTRATANTE deverá designar posteriormente a CONTRATADA as pessoas responsáveis pelo ambiente.
- 5.2.3 A CONTRATADA deverá semestralmente revisar as atualizações de drivers, firmwares e microcódigos para todos os equipamentos contratados. Os serviços de atualizações de firmwares somente deverão ocorrer para os classificados como críticos, e serão executados de forma remota

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

ou on-site. Para softwares sob contrato, deverão ser entregues semestralmente análises e recomendações de patches e versões publicadas pelos respectivos fabricantes.

- 5.2.4 A CONTRATADA deverá fazer uma Avaliação Semestral da “saúde” dos equipamentos sob contrato. Para equipamentos do tipo Servidores, esta avaliação consiste em fornecer uma pesquisa técnica completa, para auxiliar a identificar problemas relacionados à segurança, desempenho, configuração e disponibilidade antes que causem impactos ou paradas não programadas ao ambiente da CONTRATANTE.
- 5.2.5 A Manutenção Corretiva de Hardware e Software deverá ser prestada 7 dias por semana, 24 horas por dia, inclusive feriados.
- 5.2.6 A Central de Atendimento da Assistência Técnica indicada pela CONTRATADA ou fabricante deverá estar disponível para a abertura de chamados técnicos de hardware e de software durante 7 dias por semana, 24 horas por dia, inclusive feriados.
- 5.2.7 A Central de Atendimento deverá permitir discagem gratuita (0800) ou qualquer outro meio de acesso de disponibilidade imediata, sem ônus para a CONTRATANTE.
- 5.2.8 O Atendimento da Central de Suporte Técnico deverá ser exclusivo e priorizado para ambientes críticos e prestado por especialistas e/ou analistas do 2º nível de atendimento, para a abertura de chamados técnicos de hardware e de software. O tempo de resposta deverá ser imediato ou menor que 4 horas.
- 5.2.9 Para problemas técnicos que não podem ser resolvidos rapidamente de forma remota, no julgamento da CONTRATADA, a mesma deverá enviar um técnico nas dependências da CONTRATANTE para fornecer suporte técnico aos produtos de hardware cobertos e devolvê-los à condição operacional.
- 5.2.10 Em todas as atividades de assistência técnica ou suporte, os técnicos da Contratada ou fabricante deverão empregar a Língua Portuguesa, exceto no uso de termos técnicos e na utilização de textos técnicos, que poderão estar redigidos em Língua Inglesa.
- 5.2.11 A CONTRATADA deverá disponibilizar, sem custo para a CONTRATANTE, ferramenta própria, isto é, que tenha sido desenvolvida pelo fabricante do equipamento para recebimento dos eventos monitorados e para agilizar os atendimentos proativos e reativos necessários.
- 5.2.12 A CONTRATADA deverá monitorar eventos de Hardware 24 horas por dia 7 dias na semana com abertura de chamados para correção de problemas. Previamente deverá ser notificada a CONTRATANTE para liberação e acompanhamento do atendimento.
- 5.2.13 A CONTRATADA deverá comprovar que presta suporte com atividades proativas registradas neste Termo/Especificação com o objetivo de garantir e validar o suporte a ser prestado.
- 5.2.14 A CONTRATADA deverá garantir o sigilo e a inviolabilidade das informações a que eventualmente possa ter acesso durante os procedimentos de instalação e manutenção dos equipamentos ofertados.

5.3 SERVIÇOS DE SUPORTE E MANUTENÇÃO PARA HARDWARE E SOFTWARE

- 5.3.1 Garantia de 60 meses, provida pelo fabricante da solução, on-site 24x7 com tempo de solução de no próximo dia útil, contado a partir do registro do chamado de Hardware.
- 5.3.2 Suporte para Software com janela de abertura de chamado 24 horas 7 dias na semana, com tempo de atendimento imediato para chamados críticos prestados por Analistas de Suporte Remoto. Todo chamado não deverá ultrapassar o prazo de 4 horas de resposta, contado a partir da solicitação feita pela CONTRATANTE.
- 5.3.3 Realizar o atendimento observando a classificação dos problemas reportados de acordo com seu grau de severidade, da seguinte forma:
- 5.3.4 Severidade 1 – problemas que tornem a solução inoperante.
- 5.3.5 Severidade 2 – problemas ou dúvidas que prejudiquem a operação do equipamento, mas que não interrompem o acesso aos dados.
- 5.3.6 Severidade 3 – problemas ou dúvidas que criam algumas restrições a operação do equipamento.
- 5.3.7
- 5.3.8 Considera-se tempo de solução o período entre o horário que o chamado foi aberto até o horário que o acesso foi disponibilizado a CONTRATANTE para subir as aplicações e sistemas.
- 5.3.9 Concluir no prazo máximo de 6 (seis) horas, o atendimento aos chamados de suporte técnico com severidades 1 e 2, contando a partir do início do atendimento.
- 5.3.10 Concluir, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, a contar da abertura do chamado técnico, chamados de suporte técnico com severidade 3.
- 5.3.11 Não deverá haver qualquer limitação para o número de solicitações de suporte de software ou de hardware.
- 5.3.12 Site na WEB (indicar endereço) com as seguintes funcionalidades:
- 5.3.13 Registro e notificações automáticas de eventos dos equipamentos ofertados;
- 5.3.14 Suporte on-line;
- 5.3.15 Opção para personalização das informações de suporte técnico;
- 5.3.16 Capacidade de organizar, compartilhar e monitorar de forma proativa contratos e garantias vigentes;
- 5.3.17 Visualizar serviços profissionais contratados;
- 5.3.18 Criação de relatórios sob demanda;
- 5.3.19 Adicionar parceiros ou equipes técnicas autorizadas para monitorar e suportar os equipamentos em contrato;
- 5.3.20 Coletar automaticamente informações de configurações dos equipamentos sob contrato;
- 5.3.21 Serviço de Atendimento 24x7 através de linha telefônica 0800 (indicar na proposta) para abertura e gerenciamento de chamados técnicos e suporte de Software.
- 5.3.22 Monitoração contínua de hardware para os equipamentos contratados, com abertura automática de chamado, através de ferramenta própria de monitoração do hardware envolvido.

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

6. SERVIÇO DE SUPORTE CONTINUADO

6.1. DESCRIÇÃO GERAL

6.1.1. Visando garantir o perfeito funcionamento da solução após implementação, levando em consideração de ser uma solução nova para o time técnico da CONTRATANTE, mesmo após treinamento sobre as funcionalidades, a CONTRATADA deverá ofertar serviço de suporte continuado na condição de banco de horas técnica em caso de intercorrências que prejudiquem o bom funcionamento e que necessitem de intervenção no ambiente da CONTRATANTE por time técnico qualificado para tal resolução por parte da CONTRATADA;

6.1.2. O serviço deverá ser na forma ON-SITE, com prazo de uso durante o período contratado de 12 (doze) meses para uso total ou parcial;

6.1.3. Cada banco de horas deverá contemplar no mínimo 02 (duas) horas de serviços;

6.1.4. Será estabelecido de acordo com a necessidade da CONTRATANTE;

6.1.5. Todo processo do serviço realizado deverá ser demonstrado em relatórios com todos os seus detalhes da sua execução.

6.1.6. Custos com deslocamento e hospedagem serão de responsabilidade da CONTRATANTE;

6.1.7. Deverão ser considerados o máximo de horas a serem utilizadas para as atividades, e um total de 480 horas para sua finalidade;

6.2. SISTEMA DE CHAMADOS

6.2.1. A LICITANTE deverá possuir uma ferramenta de SERVICE DESK on-line e que siga as melhores práticas da certificação ITIL para a abertura e gerenciamento de chamados na utilização dos bancos de horas, a fim de acompanhar o tempo de resolução para cada atividade (SLA), bem como disponibilizá-los em filas de priorizações para cada ocorrência, serviço e/ou incidente;

6.2.2. Após a abertura de um chamado no sistema, o primeiro atendimento deverá ocorrer de forma remota para melhor entendimento do cenário e sua possível solução. Todavia, caso o atendimento remoto não seja suficiente para conclusão do chamado, então o atendimento deverá ser realizado de forma on-site, ou seja, de forma presencial no endereço da CONTRATANTE em no máximo 72 (setenta e duas) horas úteis;

6.2.3. Permitir que a CONTRATANTE realize abertura de chamados através de e-mail, portal na Internet e/ou aplicativo de celular, sendo que cada chamado deverá possuir um código de identificação único que permita a sua rápida identificação;

6.2.4. O sistema deverá permitir o acompanhamento em tempo real pela CONTRATANTE dos chamados abertos e seus respectivos status, além de permitir a visualização do histórico de todos os chamados finalizados;

6.2.5. Para melhor gerenciamento dos chamados pela CONTRATADA, o sistema deverá possuir um painel (dashboard) que possua gráficos e outros tipos de visualizadores, além de permitir a geração de relatórios conforme necessidade e solicitação da CONTRATANTE;

6.2.6. Após a finalização de cada chamado, deverá ser enviado automaticamente para a CONTRATANTE uma pesquisa de satisfação de tal modo a avaliar o nível do atendimento realizado;

6.2.7. Para fins de comprovação, o licitante deverá informar o nome da ferramenta de service desk utilizada.

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

6.3. RESUMO DE ESCOPO DE SERVIÇO

6.3.1. SISTEMAS DE ARMAZENAMENTO

- 6.3.1.1. Criação, remoção, redimensionamento de CPGs;
- 6.3.1.2. Criação, remoção, expansão de LUNs e Volumes Virtuais;
- 6.3.1.3. Configuração de LUN masking e mecanismos de proteção dos volumes;
- 6.3.1.4. Criação, remoção de Snapshots e recuperação de dados das LUNs a partir dos Snapshots;
- 6.3.1.5. Criação, remoção, disponibilização de acesso para leitura e escrita de snapshots regraváveis;
- 6.3.1.6. Ativação e desativação de deduplicação/compressão para LUNs, se tal recurso for suportado pelo storage;
- 6.3.1.7. Análise do estado da LUN, incluindo: quantidade de espaço alocado, quantidade e/ou percentagem de espaço consumido por dados, quantidade e/ou percentagem de espaço consumido por Snapshots, economia de espaço devido à deduplicação em números absolutos e/ou em percentagem, este último se o recurso de deduplicação for suportado pelo storage;
- 6.3.1.8. Análise do estado dos CPGs, listagem de quais discos fazem parte destes, e se há algum disco com falha, além da quantidade de espaço de armazenamento disponível, quantidade de espaço utilizado e percentagem de espaço utilizado;
- 6.3.1.9. Configuração do gerenciamento do storage, incluindo subsistemas de auto-suporte, que notificam o fabricante automaticamente em caso de detecção quaisquer falhas do storage;
- 6.3.1.10. Análise do consumo de CPU de cada controladora;
- 6.3.1.11. Análise da quantidade de operações de IO por segundo que o storage está atendendo;
- 6.3.1.12. Análise da quantidade de operações de IO por segundo por CPG;
- 6.3.1.13. Análise da quantidade de operações de IO por segundo por LUN;
- 6.3.1.14. Análise dos logs de eventos do storage;
- 6.3.1.15. Acompanhamento e escalção de chamados junto ao fabricante;
- 6.3.1.16. As análises referentes ao ambiente de armazenamento serão realizadas a cada 15 dias e em situações emergências.
- 6.3.1.17. Planejamento das atualizações, validando impacto no ambiente existente, matriz de compatibilidade e recomendações pré-atualização;
- 6.3.1.18. Realização de atualização de firmware do subsistema de discos e suas controladoras, conforme as melhores práticas do fabricante, uma vez que os equipamentos estejam com cobertura de garantia e suporte ativa;

6.3.2. SISTEMAS DE PROCESSAMENTO SERVIDORES

- 6.3.2.1. Planejamento das atualizações, validando impacto no ambiente existente, matriz de compatibilidade e recomendações pré-atualização;
- 6.3.2.2. Instalação de atualizações e pacotes preventivos, corretivos e evolutivos do software, responsáveis por seu bom funcionamento, de acordo com o licenciamento ativo do contratante;
- 6.3.2.3. Atualização, revisão e documentação de FIRMWARE;
- 6.3.2.4. Análise e ajustes de matriz de compatibilidade;

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

- 6.3.2.5. Criação e manutenção de perfis dos módulos de interconexão;
- 6.3.2.6. Configurações na conectividade com storage e SAN;
- 6.3.2.7. Configurações no sistema de gerenciamento, incluindo software e módulos nos servidores;
- 6.3.2.8. Verificação de logs erro e detecção de pré-falhas no ambiente;
- 6.3.2.9. Acompanhamento e escalção de chamados junto ao fabricante;
- 6.3.3. SISTEMA DE VIRTUALIZAÇÃO:
 - 6.3.3.1. Os serviços de suporte técnico englobam todos os produtos que compõem o software DE VIRTUALIZAÇÃO e tem como objetivo a execução de, no mínimo, as seguintes tarefas:
 - 6.3.3.2. Identificação de problemas no software ou em sua configuração;
 - 6.3.3.3. Instalação de atualizações e pacotes preventivos, corretivos e evolutivos do software, responsáveis por seu bom funcionamento, de acordo com o licenciamento ativo do CONTRATANTE;
 - 6.3.3.4. Orientação e esclarecimento de dúvidas sobre instalação, configuração, manutenção utilização do software;
 - 6.3.3.5. Suporte para efetuar ajustes ou alterações na configuração do produto;
 - 6.3.3.6. Planejamento, migração e acompanhamento de revisão de versões do software;
 - 6.3.3.7. Planejamento, migração e acompanhamento de revisão do software e sua configuração entre equipamentos servidores;
 - 6.3.3.8. Implantação de novas funcionalidades existentes no licenciamento ativo do contratante;
 - 6.3.3.9. Apoio em processos de recuperação de desastres (Disaster Recovery);
 - 6.3.3.10. Implementação de políticas de segurança nos equipamentos servidores em que o software estiver instalado;
 - 6.3.3.11. Transferência das melhores práticas indicadas pelo fabricante;
 - 6.3.3.12. Execução de verificações de vulnerabilidade no software ou em sua configuração;
 - 6.3.3.13. Planejamento das atualizações, validando impacto no ambiente existente, matriz de compatibilidade e recomendações pré-atualização;
 - 6.3.3.14. Aplicação de patches de segurança corretivos e evolutivos, realização de atualização de versões do hypervisor e sistema de gerenciamento conforme disponibilizado pelo fabricante, uma vez que os softwares estejam com suporte ativo com o fabricante.
 - 6.3.3.15. Acompanhamento e escalção de chamados junto ao fabricante;
- 6.3.4. EQUIPAMENTOS DE REDE
 - 6.3.4.1. configuração, instalação, substituição e manutenção de ativos de rede, incluindo atualização de firmware, criação e manutenção de rotas e VLANS para atender as necessidades de conectividade e segurança da CONTRATADA;
 - 6.3.4.2. Acompanhamento e consultoria em serviços de manutenção corretiva nos ativos de Rede;
 - 6.3.4.3. Elaborar e atualizar a documentação dos ativos, infraestruturas e serviços (inventário);
 - 6.3.4.4. Planejamento para melhor aproveitamento dos recursos de rede, tais como, melhorias de performance, balanceamento de uso e atualizações de software;
- 6.3.5. QUALIFICAÇÃO MINIMA EXIGIDA

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

6.3.5.1. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA EXIGIDA À CONTRATADA

6.3.5.1.1. Apresentação de no mínimo um atestado emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a proponente fornece/forneceu bens compatíveis com os objetos da licitação emitidos em papel timbrado, com assinatura, identificação e telefone do emitente;

6.3.5.1.2. Deverão ser fornecidos, em papel impresso ou meio digital (links), manuais técnicos do usuário e preferencialmente contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções para instalação, configuração, operação e administração, assim como o fabricante deverá possuir o catálogo ou descrição do modelo ofertado na Internet para consulta;

6.3.5.1.3. Para atender os requisitos de manutenção de hardware da infraestrutura de Data Center, a CONTRATADA deverá ser um Parceiro designado pelo fabricante do hardware como um provedor de serviços de suporte técnico e/ou Manutenção de Equipamentos e demais serviços nomeados à este mesmo fabricante. A CONTRATADA deverá estar apta à prestar os serviços descritos pelo fabricante e estar coberto e regida por planos de acompanhamentos periódicos. Além de ser necessário a comprovação de que está apta a realizar a implementação e execução técnica por ele (fabricante) definido. Comprovar assim seguir o termos e padrões definidos e aplicáveis.

6.3.5.1.4. Além de comprovar que mantém plano regular formalizado regido por acompanhamentos regulares de modo a ser monitorado o seu desempenho na consecução por este mesmo fabricante. Os itens aqui mencionados deverão ser regidos por acordo firmado e formalizado entre a CONTRATADA e o fabricante.

6.3.5.1.5. A confirmação dos itens se dará por documento assinado pelo fabricante, ou por consulta aos sítios do fabricante, contudo importa-se que a documentação apresentada demonstre e comprove a atenção integralmente aos itens pontuados e exigidos.

6.3.5.1.6. A tomar pela criticidade dos equipamentos envolvidos e sua finalidade este requisito será de sobremaneira decisivo e critério de legibilidade, qualificação e classificação dos proponentes.

6.3.5.2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA EXIGIDA À EQUIPE DE IMPLANTAÇÃO

6.3.5.2.1. Para realização das atividades de integração, suporte e implantação CONTRATADA deverá apresentar corpo técnico, a participar ativamente e presencialmente da integração, cuja soma das certificações dos seus membros contemple todas as certificações válidas e reconhecidas listadas a seguir e que deverão ser apresentadas antes do início dos trabalhos:

6.3.5.2.2. VMWare Certified Professional 6 Data Center Virtualization (VCP6-DCV) ou superior ou Equivalente quando se tratar de HYPER-V;

6.3.5.2.3. A CONTRATADA deverá possuir certificação ISO, MPS-BR ou qualquer certificação similar que possa garantir a qualidade na entrega de todos os serviços no processo de implementação da solução fornecida do LOTE;

ANEXO B

LOTE 02: SOLUÇÃO DE DATA CENTER

ITEM	DESCRIÇÃO	Q.I.	Q.F.	Q.T.
Anexo B	LOTE 2: SOLUÇÃO DE DATA CENTER			
01	SISTEMA DE PROCESSAMENTO TIPO 1	06	0	06
02	SISTEMA DE PROCESSAMENTO TIPO 2	04	0	04
03	SISTEMA DE PROCESSAMENTO TIPO 3	01	0	01
04	SISTEMA DE PROCESSAMENTO TIPO 4	0	02	02
05	SISTEMA DE REDE TIPO 1	03	03	06
06	SISTEMA DE REDE TIPO 2	08	06	15
07	SISTEMA DE REDE TIPO 3	0	01	01
08	SISTEMA DE ARMAZENAMENTO	0	01	01

Q.I. - Quantidade prevista para possível aquisição Imediata.

Q.F. - Quantidade prevista para possível aquisições futuras.

Q.T. - Quantidade total do item na licitação.

1. REQUISITOS GERAIS

1.1. SOLUÇÃO DE DATA CENTER

- 1.1.1. Todos os produtos ofertados deverão pertencer à linha corporativa do fabricante, não sendo aceito produtos destinados ao uso doméstico;
- 1.1.2. Todos os itens deste Lote deverão ser do mesmo fabricante para garantir a integração entre as soluções.
- 1.1.3. Os equipamentos ofertados deverão ser novos, de primeiro uso, fazer parte do catálogo de produtos comercializados pelo fabricante. Não serão aceitos equipamentos ou componentes que tenham sido descontinuados pelo fabricante ou que estejam listados para descontinuidade futura (end-of-life) na data da análise das propostas;
- 1.1.4. Todos os softwares deverão ser fornecidos em sua versão mais atual do fabricante, devendo constar na proposta comercial o seu PART NUMBER para efeito de comprovação;
- 1.1.5. Todos os componentes de hardware da solução deverão ser de um único fabricante ou em regime de OEM, não sendo permitida a integração de itens não homologados (ex.: memórias, disco rígido, unidades óptica) de terceiros que venha a ocasionar perda parcial ou total da garantia ou qualquer ônus financeiro adicional durante a vigência da garantia. Além disso, não será aceita a adição ou subtração de qualquer componente não original de fábrica para adequação do equipamento às configurações solicitadas neste edital;
- 1.1.6. É obrigatória a comprovação técnica de todas as características exigidas para os equipamentos e softwares aqui solicitados, independente da descrição da proposta do fornecedor, através de documentos que sejam de domínio público cuja origem seja exclusivamente do fabricante dos produtos, como catálogos, manuais, ficha de especificação técnica, informações obtidas em sites oficiais do fabricante através da internet, indicando as respectivas URL (Uniform Resource Locator). A simples repetição das especificações do termo de referência sem a devida comprovação acarretará na desclassificação da empresa proponente;

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

- 1.1.7. Sob pena de desclassificação, a proposta cadastrada deverá possuir todas as reais características do(s) equipamento(s) ofertado(s), assim como informar marca e modelo do equipamento. O simples fato de “COPIAR” e “COLAR” o descritivo contido no edital não será caracterizado como descritivo da proposta;
- 1.1.8. Deverão ser informados todos os componentes relevantes da solução proposta com seus respectivos códigos do fabricante (marca, modelo, fabricante e part numbers), descrição e quantidades;
- 1.1.9. Todos os equipamentos deverão ser fornecidos sem sistema de lacre ou qualquer outro artifício que impossibilite abertura dos mesmos quando necessária a realização de intervenções técnicas, atualizações tecnológicas em outros por parte do setor competente da CONTRATANTE;
- 1.1.10. Apresentação de no mínimo um atestado emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a proponente fornece/forneceu bens compatíveis com os objetos da licitação emitidos em papel timbrado, com assinatura, identificação e telefone do emitente;
- 1.1.11. Deverão ser fornecidos, em papel impresso ou meio digital (links), manuais técnicos do usuário e preferencialmente contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções para instalação, configuração, operação e administração, assim como o fabricante deverá possuir o catálogo ou descrição do modelo ofertando na Internet para consulta;
- 1.1.12. Todo processo do serviço realizado deverá ser demonstrado em relatórios com todos os seus detalhes da sua execução.
- 1.1.13. Todos os cabos necessários à conexão entre os componentes objetos deste termo de referência deverão acompanhar o produto;
- 1.1.14. Todos os ITENS do LOTE deverão ser fornecidos e configurados de forma que a solução final entregue esteja disponível para pleno funcionamento;
- 1.1.15. O Registo deste lote será realizado no valor global, todos os Itens deste lote serão registrados para um mesmo fornecedor, não será permitido jogo de planilha.
- 1.2. **GARANTIA E SUPORTE**
- 1.2.1. A Manutenção Corretiva de Hardware e Software deverá ser prestada no horário comercial 8x5, ou seja, oito horas por dia por cinco dias por semana;
- 1.2.2. A Central de Atendimento deverá permitir discagem gratuita (0800) ou qualquer outro meio de acesso de disponibilidade imediata, sem ônus para a CONTRATANTE.
- 1.2.3. Em todas as atividades de assistência técnica ou suporte, os técnicos da Contratada deverão empregar a Língua Portuguesa, exceto no uso de termos técnicos e na utilização de textos técnicos, que poderão estar redigidos em Língua Inglesa.
- 1.2.4. A CONTRATADA ou fabricante deverá garantir o sigilo e a inviolabilidade das informações a que eventualmente possa ter acesso durante os procedimentos de instalação e manutenção dos equipamentos ofertados.
- 1.2.5. Não deverá haver qualquer limitação para o número de solicitações de suporte de software ou de hardware.
- 1.2.6. Deve possuir 60 (sessenta) meses de garantia on-site e suporte a ser prestado diretamente pelo fabricante da solução, ou credenciada por ele autorizada, para abertura de chamados e suporte remoto em regime 8x5, ou seja, 8 (oito) horas por dia, 05 (cinco) dias por semana e com tempo de

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

troca do equipamento para o próximo dia útil (NBD).

- 1.2.7. Disponibilidade de website (indicar endereço) para suporte on-line, transferência de manuais e arquivos de configuração (device drivers e firmware), e registro do equipamento e notificações automáticas de eventos do equipamento.
- 1.2.8. Os serviços decorrentes do suporte e garantia, deverão ser prestados pelo fabricante ou por assistência técnica indicada e declarada pelo FABRICANTE dos equipamentos, que comprovadamente possua técnicos devidamente treinados e certificados na solução ofertada, devendo esta ser Revenda Oficial devidamente autorizada pelo FABRICANTE.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS PARA OS SERVIDORES TIPO 1 E 2

2.1. DESCRIÇÃO GERAL

- 2.1.1. Gabinete padrão rack com altura máxima de 01 RU (Rack Unit) com projeto tool-less, ou seja, não necessita de ferramentas para abertura do gabinete e instalação/desinstalação de placas de expansão;
- 2.1.2. Suportar a instalação em rack padrão 19", devendo acompanhar um kit de trilhos deslizantes com braço organizador de cabos do mesmo fabricante. Os trilhos deverão permitir o deslizamento do equipamento para facilitar sua manutenção;
- 2.1.3. O gabinete deverá possuir a capacidade de instalação de pelo menos 04 (quatro) discos com conexão hot-plug e possuir um painel frontal que possua um sistema de travamento com chave para proteger os discos contra acesso não autorizado;
- 2.1.4. Possuir botão na parte frontal para ligar/desligar o equipamento, podendo ser desativado pelo BIOS de forma a prevenir desligamentos acidentais;
- 2.1.5. Possuir LEDs ou display LCD na parte frontal para exibição do status de funcionamento do equipamento;
- 2.1.6. Possuir ventiladores internos independentes e redundantes na configuração N+1, onde N é a quantidade mínima necessária para o funcionamento do servidor, para refrigeração forçada dos principais componentes do sistema, configurados em sua totalidade, com suporte a remoção e instalação com o servidor em operação (Hot-Pluggable/Hot-Swappable);

2.2. FONTES DE ALIMENTAÇÃO

- 2.2.1. Fontes de Alimentação hot-plug redundantes, cada uma com potência adequado para o bom funcionamento do equipamento de pelo menos 750 W e eficiência energética de no mínimo 96% quando em carga de 50%, estando em conformidade com o padrão 80 Plus Titanium;
- 2.2.2. As fontes de alimentação deverão trabalhar com uma tensão de entrada de 200~240 VAC em uma frequência de 50/60 Hz e possuir comutação automática de tensão e frequência;
- 2.2.3. A solução de alimentação deverá ser redundante por fontes internas, de tal forma que em caso de falha de um dos componentes da solução de alimentação, por defeito ou por falta de alimentação elétrica em um dos 2 (dois) circuitos, o equipamento continue a funcionar sem prejuízo das aplicações.

- 2.2.4. Fornecer todos os cabos com plugue C13-C14.

2.3. PLACA-MÃE

- 2.3.1. Placa-mãe do mesmo fabricante do equipamento e desenvolvida especificamente para o modelo

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

- ofertado, não sendo aceitas placas de livre comercialização no mercado;
- 2.3.2. Possuir pelo menos 02 (dois) soquetes para instalação de processadores destinados a servidores;
 - 2.3.3. Controladora de vídeo integrada com no mínimo 16 MB de memória e suporte à resolução de vídeo de pelo menos 1.920 x 1.200 60 Hz e com 16 bits de cor;
 - 2.3.4. Possuir na parte frontal do equipamento pelo menos 01 (uma) porta USB 3.0 e 01 (uma) porta dedicada para gerenciamento local;
 - 2.3.5. Possuir na parte traseira do equipamento pelo menos 01 (uma) porta de vídeo VGA (DB-15), 02 (duas) portas USB 3.0;
 - 2.3.6. Possuir pelo menos 02 (dois) slots de expansão padrão PCI Express 3.0;
 - 2.3.7. Possuir módulo TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 ou superior instalado de fábrica, destinado ao armazenamento de senhas, certificados digitais e chaves criptográficas em conformidade com as especificações do Trusted Computing Group.
- 2.4. BIOS E SEGURANÇA
- 2.4.1. Possuir UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ou BIOS (Basic Input Output System), devendo suportar integralmente compatibilidade e interoperabilidade com o servidor a ser fornecido sem qualquer perda de funcionalidade, principalmente quanto ao acesso e controle de funções remotamente com console KVM virtual e diagnóstico;
 - 2.4.2. Possuir firmware atualizável por software.
 - 2.4.3. Para a segurança do firmware, o sistema deve suportar o chip de gerenciamento remoto criando uma impressão digital no silício, impedindo que os servidores inicializem, a menos que o firmware corresponda à impressão digital.
 - 2.4.4. Possuir senha de proteção para evitar acessos de pessoas não autorizadas;
 - 2.4.5. Possuir um campo com o número de série do equipamento e um campo editável que permita inserir uma identificação customizada, como número de propriedade ou de serviço, e que possam ser consultados por software de gerenciamento;
 - 2.4.6. Realizar o boot através de dispositivo de armazenamento USB ou imagem em um servidor na rede;
- 2.5. GERENCIAMENTO
- 2.5.1. O software deve possuir dashboard para verificar rapidamente os recursos gerenciados para avaliar a integridade geral do data center.
 - 2.5.2. Deverá fornecer um resumo visual resumido dos recursos que o usuário está autorizado a visualizar.
 - 2.5.3. O mínimo do painel deve exibir um resumo de integridade dos seguintes itens:
 - 2.5.4. Perfis de servidor
 - 2.5.5. Hardware do Servidor
 - 2.5.6. Alertas de equipamentos
 - 2.5.7. O software de gerenciamento de sistemas deve fornecer controle de acesso baseado em função;
 - 2.5.8. O gerenciamento remoto do sistema deverá suportar console remoto gráfico baseado em navegador, juntamente com o botão Virtual Power, inicialização remota usando USB / CD / DVD. Deve ser capaz de oferecer atualização de software e patches de um cliente remoto usando mídia / imagem / pasta;
 - 2.5.9. Deverá suportar o limite de energia do servidor e o histórico de relatórios e deve ter suporte para

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

autenticação;

- 2.5.10. O servidor deve ter uma porta de gerenciamento remoto dedicada de 1 Gbps;
- 2.5.11. A interface de gerenciamento remoto deve ter espaço de armazenamento destinado a ser usado como um repositório para firmware, drivers e componentes de software. Os componentes podem ser organizados para instalar conjuntos e podem ser usados para reverter / corrigir firmware defeituoso;
- 2.5.12. O servidor deve suportar o gerenciamento sem agente usando a porta de gerenciamento remoto out-of-band;
- 2.5.13. O servidor deve suportar o monitoramento e registrar as alterações no hardware do servidor e na configuração do sistema para diagnosticar problemas e fornecer resolução rápida quando ocorrer falhas no sistema;
- 2.5.14. Deverá suportar aplicativos para acessar o servidor remotamente usando dispositivos portáteis populares baseados no Android ou no Apple IOS;
- 2.5.15. O software de gerenciamento deve oferecer suporte à integração com software popular de gerenciamento de plataforma de virtualização, como o vCenter, e o SCVMM;
- 2.5.16. Deve ajudar a fornecer notificação proativa de alertas de falha de componentes críticos, como CPU, memória e HDD.
- 2.5.17. Deve fornecer um portal online que possa ser acessível de qualquer lugar. O portal deve fornecer acesso on-line ao produto, informações de suporte e informações para rastrear garantias, suporte a contratos e status. O Portal também deve fornecer um painel personalizado para monitorar a saúde do dispositivo, eventos de hardware, contrato e status de garantia. Deve fornecer um status visual de dispositivos individuais e grupos de dispositivos.
- 2.5.18. Deve ajudar a identificar proativamente BIOS, drivers e agentes de Gerenciamento de Servidores desatualizados e ativar a atualização remota de componentes de software/firmware do sistema.
- 2.5.19. O software deve ser da mesma marca do fornecedor do servidor.

2.6. CERTIFICAÇÕES

- 2.6.1. O equipamento deverá ter qualidade certificada através de certificados emitidos pelo fabricante que deverá ser apresentado junto com a proposta comercial;
- 2.6.2. O modelo do equipamento ofertado deverá estar certificado para o sistema operacional Windows Server 2016 (x64) ou posterior, comprovado através do Windows Server Catalog da Microsoft no endereço: <https://www.windowsservercatalog.com/>;
- 2.6.3. O modelo do equipamento ofertado deverá estar certificado para o sistema operacional Red Hat Enterprise Linux 7.0 (x86 e x64) ou posterior, comprovado através do Certified Hardware da Red Hat no endereço: <https://access.redhat.com/ecosystem/>;
- 2.6.4. O modelo do equipamento ofertado deverá estar certificado para o sistema de virtualização VMware ESXi 6.5 ou posterior, comprovado através do Compatibility Guide da VMware no endereço: <https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php/>
- 2.6.5. Certificação Suse - O modelo do servidor ofertado deve constar na lista de equipamentos certificados pela Novell Suse, possuindo certificação para no mínimo a versão enterprise 11 ou superior, a pesquisa poderá ser feita através do link: <http://developer.novell.com/yessearch/Search.jsp>
- 2.6.6. Deverá seguir a norma de segurança para equipamentos de tecnologia da informação conforme

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

descrita no padrão IEC-60950 ou equivalente;

- 2.6.7. Deverá possuir eficiência no consumo de energia elétrica, resultando em economia de custos e redução das emissões associadas ao uso da eletricidade, conforme a qualificação Energy Star;
- 2.6.8. O equipamento não deverá 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 recomendação da diretiva europeia RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances).
- 2.7. OUTROS REQUISITOS
- 2.7.1. O equipamento deverá ser entregue sem sistema operacional;
- 2.7.2. O equipamento deverá ser fornecido com os componentes necessários para sua completa instalação e o perfeito funcionamento com todos os componentes instalados;
- 2.7.3. Deverão ser fornecidos, em papel impresso ou meio digital, manuais técnicos do usuário escritos, de preferência, em língua portuguesa ou inglesa, contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções para instalação, configuração, operação e administração. O fabricante deverá possuir o catálogo ou descrição do modelo ofertando na Internet para consulta;
- 2.7.4. O fabricante deverá possuir o catálogo ou descrição do modelo ofertado na Internet para consulta, bem como disponibilizar na sua respectiva website, o download gratuito de todos os drivers, BIOS e firmwares dos componentes que compõem este equipamento.

3. ITEM 01 - SISTEMA DE PROCESSAMENTO TIPO 1

3.1. PROCESSADOR

- 3.1.1. Processador projetado para servidores com arquitetura x86, suporte a instruções de 64-bits e da geração mais atual do fabricante;
- 3.1.2. Possuir pelo menos 06 (seis) núcleos físicos que processem simultaneamente pelo menos 06(seis) threads e memória cache L3 de pelo menos 11 MB;
- 3.1.3. Controlador de memória integrado com suporte à DDR4 de no mínimo 2.133 MHz e com pelo menos 06 (seis) canais de memória;
- 3.1.4. Deverá possuir um consumo médio de energia de 105 W;
- 3.1.5. Recurso de virtualização de CPU e IO, suporte a AES para criptografia de dados e suporte à gerenciamento remoto;
- 3.1.6. Deve possuir instruções de virtualização e suporte a virtualização de I/O.
- 3.1.7. Fornecer processadores com tecnologia de semicondutor usada para fabricar um circuito integrado com tamanho máximo de 14 nm (quatorze nanômetros).
- 3.1.8. Deve possuir chipset do mesmo fabricante do processador ou do fabricante da placa mãe, sendo específico para servidores.
- 3.1.9. O equipamento deverá vir equipado com pelo menos 01 (um) processador com as características descritas anteriormente.

3.2. MEMÓRIA RAM

- 3.2.1. Memórias RAM padrão DDR4 RDIMM (Registered DIMM) ou LRDIMM (Load Reduced DIMM) com frequência de operação de 2.666 MHz ou superior;

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

- 3.2.2. Capacidade de detecção e correção de erros (ECC) ou correção avançada de erros (Advanced ECC ou SDDC).
- 3.2.3. Possuir tecnologia de banco de memória reserva (spare memory) ou tecnologia equivalente.
- 3.2.4. O equipamento deverá vir com 32 GB (trinta e dois gigabytes) instalados de fábrica e provisionados por módulos iguais de pelo menos de 16 GB.
- 3.3. **ARMAZENAMENTO**
 - 3.3.1. Deve possuir Padrão SAS ou NL-SAS.
 - 3.3.2. Deve possuir canais suficientes para controlar a quantidade de discos suportada pelo servidor.
 - 3.3.3. Deve possuir pelo menos 2 GB (um Gigabytes) de cache em memória não-volátil.
 - 3.3.4. Deve possuir taxa de transferência mínima de 12 Gb/s (Gigabits por segundo).
 - 3.3.5. O equipamento deverá ser entregue com pelo menos 04(quatro) discos mecânicos (HDD) idênticos com capacidade de 02 TB de armazenamento bruto e velocidade de rotação de 7.200 RPM;
 - 3.3.6. Cada disco deve ser de 2.5 polegadas SFF ou 3.5 LFF;
 - 3.3.7. Os discos ofertados deverão possuir conexão hot-plug, acompanhando todos os acessórios necessários para a devida instalação no equipamento (trilhos, backplanes e outros);
 - 3.3.8. Caso o equipamento ofertado não atenda as exigências de volumetria solicitadas, então deverá ser incluído um storage do mesmo fabricante que seja instalável em rack 19" (com seu kit de instalação incluso), possua as mesmas condições de garantia do equipamento ofertado e que acompanhe todos os componentes necessários para a perfeita integração e funcionamento da solução como um todo.
- 3.4. **REDE ETHERNET**
 - 3.4.1. Possuir pelo menos 04 (quatro) portas de rede Ethernet de 01 Gbps (IEEE 802.3ab) com conexão RJ45;
 - 3.4.2. As placas de rede deverão ser otimizadas para virtualização, balanceamento de cargas e suportar jumbo frames;
 - 3.4.3. As placas de rede deverão suportar protocolos para controle de fluxo (IEEE 802.3x), agregação de links (IEEE 802.3ad) e VLAN (IEEE 802.1Q).
- 3.5. **CERTIFICAÇÕES**
 - 3.5.1. Deve possuir índice de desempenho SPECint_rate_base2017 Integer Rates de, no mínimo, 70, disponível para consulta no Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC) através do endereço eletrônico www.spec.org.
 - 3.5.2. Não serão aceitos modelos de equipamentos cuja performance não esteja auditada pelo SPEC, resultados obtidos com a utilização de servidores em cluster e estimativas de resultado de performance;
- 4. **ITEM 02 - SISTEMA DE PROCESSAMENTO TIPO 2**
 - 4.1. **PROCESSADOR**
 - 4.1.1. Processador projetado para servidores com arquitetura x86, suporte a instruções de 64-bits e da geração mais atual do fabricante;
 - 4.1.2. Possuir pelo menos 06 (seis) núcleos físicos que processem simultaneamente pelo menos 06 (seis) threads e memória cache L3 de pelo menos 11 MB;

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

- 4.1.3. Controlador de memória integrado com suporte à DDR4 de no mínimo 2.133 MHz e com pelo menos 06 (seis) canais de memória;
- 4.1.4. Deverá possuir um consumo médio de energia de 105 W;
- 4.1.5. Recurso de virtualização de CPU e IO, suporte a AES para criptografia de dados e suporte à gerenciamento remoto;
- 4.1.6. Deve possuir instruções de virtualização e suporte a virtualização de I/O.
- 4.1.7. Fornecer processadores com tecnologia de semicondutor usada para fabricar um circuito integrado com tamanho máximo de 14 nm (quatorze nanômetros).
- 4.1.8. Deve possuir chipset do mesmo fabricante do processador ou do fabricante da placa mãe, sendo específico para servidores.
- 4.1.9. O equipamento deverá vir equipado com pelo menos 01 (um) processador com as características descritas anteriormente.
- 4.2. MEMÓRIA RAM
 - 4.2.1. Memórias RAM padrão DDR4 RDIMM (Registered DIMM) ou LRDIMM (Load Reduced DIMM) com frequência de operação de 2.666 MHz ou superior;
 - 4.2.2. Capacidade de detecção e correção de erros (ECC) ou correção avançada de erros (Advanced ECC ou SDDC).
 - 4.2.3. Possuir tecnologia de banco de memória reserva (spare memory) ou tecnologia equivalente.
 - 4.2.4. O equipamento deverá vir com 64 GB (sessenta e quatro gigabytes) instalados de fábrica e provisionados por módulos iguais de pelo menos de 16 GB.
- 4.3. ARMAZENAMENTO
 - 4.3.1. Deve possuir Padrão SAS.
 - 4.3.2. Deve possuir canais suficientes para controlar a quantidade de discos suportada pelo servidor.
 - 4.3.3. Deve possuir pelo menos 2 GB (um Gigabytes) de cache em memória não-volátil.
 - 4.3.4. Deve possuir taxa de transferência mínima de 12 Gb/s (Gigabits por segundo).
 - 4.3.5. O equipamento deverá ser entregue com pelo menos 04 (quatro) discos mecânicos (HDD) idênticos com capacidade de 02TB de armazenamento bruto e velocidade de rotação de 7.200 RPM;
 - 4.3.6. Os discos ofertados deverão possuir conexão hot-plug, acompanhando todos os acessórios necessários para a devida instalação no equipamento (trilhos, backplanes e outros);
 - 4.3.7. Caso o equipamento ofertado não atenda as exigências de volumetria solicitadas, então deverá ser incluído um storage do mesmo fabricante que seja instalável em rack 19" (com seu kit de instalação incluso), possua as mesmas condições de garantia do equipamento ofertado e que acompanhe todos os componentes necessários para a perfeita integração e funcionamento da solução como um todo.
- 4.4. REDE ETHERNET
 - 4.4.1. Possuir pelo menos 02 (duas) portas de rede Ethernet de 01 Gbps (IEEE 802.3ab) com conexão RJ45;
 - 4.4.2. As placas de rede deverão ser otimizadas para virtualização, balanceamento de cargas e suportar jumbo frames;
 - 4.4.3. As placas de rede deverão suportar protocolos para controle de fluxo (IEEE 802.3x), agregação de links (IEEE 802.3ad) e VLAN (IEEE 802.1Q).

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

4.5. CERTIFICAÇÕES

- 4.5.1. Deve possuir índice de desempenho SPECint_rate_base2017 Integer Rates de, no mínimo, 80, disponível para consulta no Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC) através do endereço eletrônico www.spec.org.
- 4.5.2. Não serão aceitos modelos de equipamentos cuja performance não esteja auditada pelo SPEC, resultados obtidos com a utilização de servidores em cluster e estimativas de resultado de performance;

5. DISPOSIÇÕES GERAIS PARA OS SERVIDORES TIPO 3 E 4:

5.1. DESCRIÇÃO GERAL

- 5.1.1. Gabinete padrão rack com altura máxima de 02 RU (Rack Unit) com projeto tool-less, ou seja, não necessita de ferramentas para abertura do gabinete e instalação/desinstalação de placas de expansão;
- 5.1.2. Suportar a instalação em rack padrão 19", devendo acompanhar um kit de trilhos deslizantes com braço organizador de cabos do mesmo fabricante. Os trilhos deverão permitir o deslizamento do equipamento para facilitar sua manutenção;
- 5.1.3. O gabinete deverá possuir a capacidade de instalação de pelo menos 04 (quatro) discos com conexão hot-plug e possuir um painel frontal que possua um sistema de travamento com chave para proteger os discos contra acesso não autorizado;
- 5.1.4. Possuir botão na parte frontal para ligar/desligar o equipamento, podendo ser desativado pelo BIOS de forma a prevenir desligamentos acidentais;
- 5.1.5. Possuir LEDs ou display LCD na parte frontal para exibição do status de funcionamento do equipamento;
- 5.1.6. Possuir ventiladores internos independentes e redundantes na configuração N+1, onde N é a quantidade mínima necessária para o funcionamento do servidor, para refrigeração forçada dos principais componentes do sistema, configurados em sua totalidade, com suporte a remoção e instalação com o servidor em operação (Hot-Pluggable/Hot-Swappable);

5.2. FONTES DE ALIMENTAÇÃO

- 5.2.1. Fontes de Alimentação hot-plug redundantes, cada uma com potência adequada ao bom funcionamento do equipamento de pelo menos 750 W e eficiência energética de no mínimo 96% quando em carga de 50%, estando em conformidade com o padrão 80 Plus Titanium;
- 5.2.2. As fontes de alimentação deverão trabalhar com uma tensão de entrada de 200~240 VAC em uma frequência de 50/60 Hz e possuir comutação automática de tensão e frequência;
- 5.2.3. A solução de alimentação deverá ser redundante por fontes internas, de tal forma que em caso de falha de um dos componentes da solução de alimentação, por defeito ou por falta de alimentação elétrica em um dos 2 (dois) circuitos, o equipamento continue a funcionar sem prejuízo das aplicações.
- 5.2.4. Fornecer todos os cabos com plugue C13-C14.

5.3. PLACA-MÃE

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

- 5.3.1. Placa-mãe do mesmo fabricante do equipamento e desenvolvida especificamente para o modelo ofertado, não sendo aceitas placas de livre comercialização no mercado;
- 5.3.2. Possuir pelo menos 02 (dois) soquetes para instalação de processadores destinados a servidores;
- 5.3.3. Controladora de vídeo integrada com no mínimo 16 MB de memória e suporte à resolução de vídeo de pelo menos 1.920 x 1.200 60 Hz e com 16 bits de cor;
- 5.3.4. Possuir na parte frontal do equipamento pelo menos 01 (uma) porta USB 3.0 e 01 (uma) porta dedicada para gerenciamento local;
- 5.3.5. Possuir na parte traseira do equipamento pelo menos 01 (uma) porta de vídeo VGA (DB-15), 02 (duas) portas USB 3.0;
- 5.3.6. Possuir pelo menos 02 (dois) slots de expansão padrão PCI Express 3.0;
- 5.3.7. Possuir módulo TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 ou superior instalado de fábrica, destinado ao armazenamento de senhas, certificados digitais e chaves criptográficas em conformidade com as especificações do Trusted Computing Group.
- 5.4. BIOS E SEGURANÇA
 - 5.4.1. Possuir UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ou BIOS (Basic Input Output System), devendo suportar integralmente compatibilidade e interoperabilidade com o servidor a ser fornecido sem qualquer perda de funcionalidade, principalmente quanto ao acesso e controle de funções remotamente com console KVM virtual e diagnóstico;
 - 5.4.2. Possuir firmware atualizável por software.
 - 5.4.3. Para a segurança do firmware, o sistema deve suportar o chip de gerenciamento remoto criando uma impressão digital no silício, impedindo que os servidores inicializem, a menos que o firmware corresponda à impressão digital.
 - 5.4.4. Possuir senha de proteção para evitar acessos de pessoas não autorizadas;
 - 5.4.5. Possuir um campo com o número de série do equipamento e um campo editável que permita inserir uma identificação customizada, como número de propriedade ou de serviço, e que possam ser consultados por software de gerenciamento;
 - 5.4.6. Realizar o boot através de dispositivo de armazenamento USB ou imagem em um servidor na rede;
- 5.5. GERENCIAMENTO
 - 5.5.1. O software deve possuir dashboard para verificar rapidamente os recursos gerenciados para avaliar a integridade geral do data center.
 - 5.5.2. Deverá fornecer um resumo visual resumido dos recursos que o usuário está autorizado a visualizar.
 - 5.5.3. O mínimo do painel deve exibir um resumo de integridade dos seguintes itens:
 - 5.5.4. Perfis de servidor
 - 5.5.5. Hardware do Servidor
 - 5.5.6. Alertas de equipamentos
 - 5.5.7. O software de gerenciamento de sistemas deve fornecer controle de acesso baseado em função;
 - 5.5.8. O gerenciamento remoto do sistema deverá suportar console remoto gráfico baseado em navegador, juntamente com o botão Virtual Power, inicialização remota usando USB / CD / DVD. Deve ser capaz de oferecer atualização de software e patches de um cliente remoto usando mídia / imagem / pasta;

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

- 5.5.9. Deverá suportar o limite de energia do servidor e o histórico de relatórios e deve ter suporte para autenticação;
- 5.5.10. O servidor deve ter uma porta de gerenciamento remoto dedicada de 1 Gbps;
- 5.5.11. A interface de gerenciamento remoto deve ter espaço de armazenamento destinado a ser usado como um repositório para firmware, drivers e componentes de software. Os componentes podem ser organizados para instalar conjuntos e podem ser usados para reverter / corrigir firmware defeituoso;
- 5.5.12. O servidor deve suportar o gerenciamento sem agente usando a porta de gerenciamento remoto out-of-band;
- 5.5.13. O servidor deve suportar o monitoramento e registrar as alterações no hardware do servidor e na configuração do sistema para diagnosticar problemas e fornecer resolução rápida quando ocorrer falhas no sistema;
- 5.5.14. Deverá suportar aplicativos para acessar o servidor remotamente usando dispositivos portáteis populares baseados no Android ou no Apple IOS;
- 5.5.15. O software de gerenciamento deve oferecer suporte à integração com software popular de gerenciamento de plataforma de virtualização, como o vCenter, e o SCVMM;
- 5.5.16. Deve ajudar a fornecer notificação proativa de alertas de falha de componentes críticos, como CPU, memória e HDD.
- 5.5.17. Deve fornecer um portal online que possa ser acessível de qualquer lugar. O portal deve fornecer acesso on-line ao produto, informações de suporte e informações para rastrear garantias, suporte a contratos e status. O Portal também deve fornecer um painel personalizado para monitorar a saúde do dispositivo, eventos de hardware, contrato e status de garantia. Deve fornecer um status visual de dispositivos individuais e grupos de dispositivos.
- 5.5.18. Deve ajudar a identificar proativamente BIOS, drivers e agentes de Gerenciamento de Servidores desatualizados e ativar a atualização remota de componentes de software/firmware do sistema.
- 5.5.19. O software deve ser da mesma marca do fornecedor do servidor.

5.6. CERTIFICAÇÕES

- 5.6.1. O equipamento deverá ter qualidade certificada através de certificados emitidos pelo fabricante que deverá ser apresentado junto com a proposta comercial;
- 5.6.2. O modelo do equipamento ofertado deverá estar certificado para o sistema operacional Windows Server 2016 (x64) ou posterior, comprovado através do Windows Server Catalog da Microsoft no endereço: <https://www.windowsservercatalog.com/>;
- 5.6.3. O modelo do equipamento ofertado deverá estar certificado para o sistema operacional Red Hat Enterprise Linux 7.0 (x86 e x64) ou posterior, comprovado através do Certified Hardware da Red Hat no endereço: <https://access.redhat.com/ecosystem/>;
- 5.6.4. O modelo do equipamento ofertado deverá estar certificado para o sistema de virtualização VMware ESXi 6.5 ou posterior, comprovado através do Compatibility Guide da VMware no endereço: <https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php/>
- 5.6.5. Certificação Suse - O modelo do servidor ofertado deve constar na lista de equipamentos certificados pela Novell Suse, possuindo certificação para no mínimo a versão enterprise 11 ou superior.
- 5.6.6. Deverá seguir a norma de segurança para equipamentos de tecnologia da informação conforme

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

descrita no padrão IEC-60950 ou equivalente;

- 5.6.7. Deverá possuir eficiência no consumo de energia elétrica, resultando em economia de custos e redução das emissões associadas ao uso da eletricidade, conforme a qualificação Energy Star;
- 5.6.8. O equipamento não deverá 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 recomendação da diretiva europeia RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances).
- 5.7. OUTROS REQUISITOS
- 5.7.1. O equipamento deverá ser fornecido com os componentes necessários para sua completa instalação e o perfeito funcionamento com todos os componentes instalados;
- 5.7.2. Deverão ser fornecidos, em papel impresso ou meio digital, manuais técnicos do usuário escritos, de preferência, em língua portuguesa ou inglesa, contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções para instalação, configuração, operação e administração. O fabricante deverá possuir o catálogo ou descrição do modelo ofertando na Internet para consulta;
- 5.7.3. O fabricante deverá possuir o catálogo ou descrição do modelo ofertado na Internet para consulta, bem como disponibilizar na sua respectiva website, o download gratuito de todos os drivers, BIOS e firmwares dos componentes que compõem este equipamento.

6. ITEM 03 - SISTEMA DE PROCESSAMENTO TIPO 3

6.1. PROCESSADOR

- 6.1.1. Processador projetado para servidores com arquitetura x86, suporte a instruções de 64-bits e da geração mais atual do fabricante;
- 6.1.2. Possuir pelo menos 06 (seis) núcleos físicos que processem simultaneamente pelo menos 06 (seis) threads e memória cache L3 de pelo menos 11 MB;
- 6.1.3. Controlador de memória integrado com suporte à DDR4 de no mínimo 2.133 MHz e com pelo menos 06 (seis) canais de memória;
- 6.1.4. Deverá possuir um consumo médio de energia de 105 W;
- 6.1.5. Recurso de virtualização de CPU e IO, suporte a AES para criptografia de dados e suporte à gerenciamento remoto;
- 6.1.6. Deve possuir instruções de virtualização e suporte a virtualização de I/O.
- 6.1.7. Fornecer processadores com tecnologia de semicondutor usada para fabricar um circuito integrado com tamanho máximo de 14 nm (quatorze nanômetros).
- 6.1.8. Deve possuir chipset do mesmo fabricante do processador ou do fabricante da placa mãe, sendo específico para servidores.
- 6.1.9. O equipamento deverá vir equipado com pelo menos 01 (um) processador com as características descritas anteriormente.

6.2. MEMÓRIA RAM

- 6.2.1. Memórias RAM padrão DDR4 RDIMM (Registered DIMM) ou LRDIMM (Load Reduced DIMM) com frequência de operação de 2.666 MHz ou superior;
- 6.2.2. Capacidade de detecção e correção de erros (ECC) ou correção avançada de erros (Advanced ECC

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

ou SDDC).

- 6.2.3. Possuir tecnologia de banco de memória reserva (spare memory) ou tecnologia equivalente.
- 6.2.4. O equipamento deverá vir com 64 GB (sessenta e quatro gigabytes) instalados de fábrica e provisionados por módulos iguais de pelo menos de 16 GB.

6.3. ARMAZENAMENTO

- 6.3.1. Deve possuir Padrão SAS.
- 6.3.2. Deve possuir canais suficientes para controlar a quantidade de discos suportada pelo servidor.
- 6.3.3. Deve possuir pelo menos 2 GB (um Gigabytes) de cache em memória não-volátil.
- 6.3.4. Deve possuir taxa de transferência mínima de 12 Gb/s (Gigabits por segundo).
- 6.3.5. O equipamento deverá ser entregue com pelo menos 04 (quatro) discos mecânicos (HDD) idênticos com capacidade de 1.8 TB de armazenamento bruto e velocidade de rotação de 10.000 RPM;
- 6.3.6. Os discos ofertados deverão possuir conexão hot-plug, acompanhando todos os acessórios necessários para a devida instalação no equipamento (trilhos, backplanes e outros);
- 6.3.7. Caso o equipamento ofertado não atenda as exigências de volumetria solicitadas, então deverá ser incluído um storage do mesmo fabricante que seja instalável em rack 19" (com seu kit de instalação incluso), possua as mesmas condições de garantia do equipamento ofertado e que acompanhe todos os componentes necessários para a perfeita integração e funcionamento da solução como um todo.

6.4. REDE ETHERNET

- 6.4.1. Possuir pelo menos 04 (quatro) portas de rede Ethernet de 01 Gbps (IEEE 802.3ab) com conexão RJ45;
- 6.4.2. As placas de rede deverão ser otimizadas para virtualização, balanceamento de cargas e suportar jumbo frames;
- 6.4.3. As placas de rede deverão suportar protocolos para controle de fluxo (IEEE 802.3x), agregação de links (IEEE 802.3ad) e VLAN (IEEE 802.1Q).

6.5. CERTIFICAÇÕES

- 6.5.1. Deve possuir índice de desempenho SPECint_rate_base2017 Integer Rates de, no mínimo, 70, disponível para consulta no Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC) através do endereço eletrônico www.spec.org.
- 6.5.2. Não serão aceitos modelos de equipamentos cuja performance não esteja auditada pelo SPEC, resultados obtidos com a utilização de servidores em cluster e estimativas de resultado de performance;

7. ITEM 04 - SISTEMA DE PROCESSAMENTO TIPO 4

7.1. PROCESSADOR

- 7.1.1. Processador projetado para servidores com arquitetura x86, suporte a instruções de 64-bits e da geração mais atual do fabricante;
- 7.1.2. Possuir pelo menos 16 (dezesesseis) núcleos físicos que processem simultaneamente pelo menos 16 (dezesesseis) threads e memória cache L3 de pelo menos 11 MB;
- 7.1.3. Controlador de memória integrado com suporte à DDR4 de no mínimo 2.133 MHz e com pelo menos 06 (seis) canais de memória;

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

- 7.1.4. Deverá possuir um consumo médio de energia de 105 W;
- 7.1.5. Recurso de virtualização de CPU e IO, suporte a AES para criptografia de dados e suporte à gerenciamento remoto;
- 7.1.6. Deve possuir instruções de virtualização e suporte a virtualização de I/O.
- 7.1.7. Fornecer processadores com tecnologia de semicondutor usada para fabricar um circuito integrado com tamanho máximo de 14 nm (quatorze nanômetros).
- 7.1.8. Deve possuir chipset do mesmo fabricante do processador ou do fabricante da placa mãe, sendo específico para servidores.
- 7.1.9. O equipamento deverá vir equipado com pelo menos 02 (dois) processadores idênticos com as características descritas anteriormente.
- 7.2. MEMÓRIA RAM
 - 7.2.1. Memórias RAM padrão DDR4 RDIMM (Registered DIMM) ou LRDIMM (Load Reduced DIMM) com frequência de operação de 2.666 MHz ou superior;
 - 7.2.2. Capacidade de detecção e correção de erros (ECC) ou correção avançada de erros (Advanced ECC ou SDDC).
 - 7.2.3. Possuir tecnologia de banco de memória reserva (spare memory) ou tecnologia equivalente.
 - 7.2.4. O equipamento deverá vir com 64 GB (sessenta e quatro gigabytes) instalados de fábrica e provisionados por módulos iguais de pelo menos de 16 GB.
- 7.3. ARMAZENAMENTO
 - 7.3.1. Deve possuir Padrão SAS ou LN-SAS.
 - 7.3.2. Deve possuir canais suficientes para controlar a quantidade de discos suportada pelo servidor.
 - 7.3.3. Deve possuir pelo menos 2 GB (um Gigabytes) de cache em memória não-volátil.
 - 7.3.4. Deve possuir taxa de transferência mínima de 12 Gb/s (Gigabits por segundo).
 - 7.3.5. O equipamento deverá ser entregue com pelo menos 02 (dois) discos de estado sólido (SSD) idênticos com capacidade de 240 GB de armazenamento bruto;
 - 7.3.6. Os discos ofertados deverão possuir conexão hot-plug, acompanhando todos os acessórios necessários para a devida instalação no equipamento (trilhos, backplanes e outros);
 - 7.3.7. Caso o equipamento ofertado não atenda as exigências de volumetria solicitadas, então deverá ser incluído um storage do mesmo fabricante que seja instalável em rack 19" (com seu kit de instalação incluso), possua as mesmas condições de garantia do equipamento ofertado e que acompanhe todos os componentes necessários para a perfeita integração e funcionamento da solução como um todo.
- 7.4. REDE ETHERNET
 - 7.4.1. Possuir pelo menos 02 (duas) portas de rede Ethernet de 01 Gbps (IEEE 802.3ab) e 02 (duas) portas de rede Ethernet de 10 Gbps (IEEE 802.3ae), todas com conexão RJ45;
 - 7.4.2. As placas de rede deverão ser otimizadas para virtualização, balanceamento de cargas e suportar jumbo frames;
 - 7.4.3. As placas de rede deverão suportar protocolos para controle de fluxo (IEEE 802.3x), agregação de links (IEEE 802.3ad) e VLAN (IEEE 802.1Q).
- 7.5. REDE CANAL DE FIBRA

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

- 7.5.1. Possuir pelo menos 02 (duas) interfaces de rede Fibre Channel de 16 Gbps (Gen. 5), sendo que cada uma deverá ter pelo menos 01 (uma) porta FC;
- 7.5.2. As placas de rede deverão ser otimizadas para virtualização e suportar virtualização de porta (NPV);
- 7.5.3. Suportar pelo menos os seguintes protocolos: Fibre Channel Tape (FC-TAPE), Third Generation Fibre Channel Generic Services (FC-GS-3) e SCSI-3 Fibre Channel Protocol (SCSI-FCP);
- 7.5.4. Deverão ser fornecidos transceivers ópticos padrão SR para cada porta ofertada.

7.6. CERTIFICAÇÕES

- 7.6.1. Deve possuir índice de desempenho SPECint_rate_base2017 Integer Rates de, no mínimo, 70, disponível para consulta no Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC) através do endereço eletrônico www.spec.org.
- 7.6.2. Não serão aceitos modelos de equipamentos cuja performance não esteja auditada pelo SPEC, resultados obtidos com a utilização de servidores em cluster e estimativas de resultado de performance;

8. ITEM 05 - SISTEMA DE REDE TIPO 1

8.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS

- 8.1.1. Deve possuir 24 (vinte quatro) portas 10/100/1000BASE-T;
- 8.1.2. Deve possuir 4 (quatro) portas 1Gbps SFP;
- 8.1.3. Montagem em rack de telecomunicações de 19" (48,26 cm) padrão EIA/TIA;
- 8.1.4. Deve possuir capacidade de encaminhamento de, no mínimo, 40 (quarenta) Mpps;
- 8.1.5. Deve possuir capacidade de comutação de, no mínimo, 56 (cinquenta e seis) Gbps;
- 8.1.6. Deve implementar IEEE 802.3az para as portas 10/100/1000;
- 8.1.7. Deve possuir uma interface de console;
- 8.1.8. Deve suportar agregação com suporte a até 8 portas por grupo; 1.9 Deve possuir 16.000 endereços MAC;
- 8.1.9. Deve possuir latência máxima de 3 µs, considerando pacotes de 64 bytes;
- 8.1.10. Deve implementar um stacking virtual com, no mínimo, 08 (oito) switches sendo gerenciados pelo mesmo endereço IP. Serão aceitas soluções que implementem stacking físico desde que todos os recursos necessários sejam ofertados;
- 8.1.11. Deve possuir CLI (CommandLine Interface) completa, que possa ser acessada através de SSHv2;
- 1.13 Deve possuir, no mínimo, 1.5 MB de buffer de pacotes;

8.2. FUNCIONALIDADES DE CAMADA 2:

- 8.2.1. Deve implementar funcionalidade que permita a detecção de links unidirecionais;
- 8.2.2. Deve implementar funcionalidade que permita a detecção de falhas de uplink;
- 8.2.3. Deve implementar 512 VLANs simultaneamente;
- 8.2.4. Deve implementar LLDP (IEEE 802.1ab);
- 8.2.5. Deve implementar LLDP-MED;
- 8.2.6. Deve implementar PVST+, RPVST+ ou protocolo compatível;
- 8.2.7. Deve implementar MSTP (IEEE 802.1s);
- 8.2.8. Deve implementar controle de broadcast;

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

- 8.2.9. Deve implementar rate limiting para tráfego broadcast e multicast;
- 8.2.10. Deve implementar IEEE 802.1p com classificação e priorização de tráfego em até oito filas de prioridade;
- 8.2.11. Deve implementar rate limiting por porta;
- 8.2.12. Deve suportar espelhamento de portas;

8.3. SEGURANÇA

- 8.3.1. Deve suportar controle de acesso por porta, usando o padrão IEEE 802.1x (PortBased Network Access Control);
- 8.3.2. Deve ser suportada a autenticação de múltiplos usuários em uma mesma porta;
- 8.3.3. Deve suportar associação automática de VLAN da porta do switch através da qual o usuário requisitou acesso à rede (Assinalamento de Vlan);
- 8.3.4. Deve suportar accounting das conexões IEEE 802.1x;
- 8.3.5. Deve permitir associar a todo usuário autenticado um perfil de usuário, o qual, é possível determinar os privilégios dos usuários na rede para cada perfil;
- 8.3.6. Deve permitir a criação de, no mínimo, 3 (três) perfis de usuário;
- 8.3.7. Deve implementar TACACS+, não serão aceitos protocolos similares;
- 8.3.8. Deve implementar listas de controle de acesso utilizando endereço IP de origem e destino;
- 8.3.9. Deve suportar assinalamento de ACLs através de um servidor RADIUS;
- 8.3.10. Deve implementar mecanismo de proteção de DHCP, bloqueando pacotes de servidores DHCP não autorizados;

8.4. GERENCIAMENTO

- 8.4.1. Deve implementar NTP com autenticação MD5;
- 8.4.2. Deve suportar duas imagens de software no flash;
- 8.4.3. Deve permitir o agendamento de tarefas, permitindo executar um comando ou grupo de comandos em um dia e horário específicos;
- 8.4.4. Deve implementar sFlow (IPv4) ou Netflow;
- 8.4.5. Deve possuir interface web para configuração;
- 8.4.6. Deve implementar Syslog;
- 8.4.7. Deve implementar SFTP;
- 8.4.8. Deve implementar SNMP v1/v2/v3
- 8.4.9. Deve permitir gerar notificação caso seja excedido o limite de MACs;
- 8.4.10. Deve implementar compatibilidade com o protocolo CDP OU ISDP para provisionamento de telefones IP;

8.5. LICENCIAMENTO

- 8.5.1. Deve ser fornecido com a versão de software mais completa disponível para o equipamento;
- 8.5.2. Deve ser fornecido com todas as licenças de software necessárias para o funcionamento integral de todas as funcionalidades disponíveis para o equipamento;

9. ITEM 06 - SISTEMA DE REDE TIPO 2

9.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

- 9.1.1. Deve possuir 48 (quarenta e oito) portas 10/100/1000BASE-T;
- 9.1.2. Deve possuir 4 (quatro) portas 1Gbps SFP;
- 9.1.3. Montagem em rack de telecomunicações de 19" (48,26 cm) padrão EIA/TIA; 1.4 Deve possuir capacidade de encaminhamento de, no mínimo, 77 (setenta e sete) Mpps;
- 9.1.4. Deve possuir capacidade de comutação de, no mínimo, 104 (cento e quatro) Gbps;
- 9.1.5. Deve implementar IEEE 802.3az para as portas 10/100/1000;
- 9.1.6. Deve possuir uma interface de console USB; 1.8 Deve suportar agregação com suporte a até 8 portas por grupo;
- 9.1.7. Deve possuir 16.000 endereços MAC;
- 9.1.8. Deve possuir latência máxima de 3 μ s, considerando pacotes de 64 bytes; 1.11 Deve implementar um stacking virtual com, no mínimo, 08 (oito) switches sendo gerenciados pelo mesmo endereço IP. Serão aceitas soluções que implementem stacking físico desde que todos os recursos necessários sejam ofertados;
- 9.1.9. Deve possuir CLI (CommandLine Interface) completa, que possa ser acessada através de SSHv2;
- 9.1.10. Deve possuir, no mínimo, 1,5 MB de buffer de pacotes;
- 9.2. FUNCIONALIDADES DE CAMADA 2
 - 9.2.1. Deve implementar funcionalidade que permita a detecção de links unidirecionais;
 - 9.2.2. Deve implementar funcionalidade que permita a detecção de falhas de uplink; 2.3 Deve implementar 512 VLANs simultaneamente;
 - 9.2.3. Deve implementar LLDP (IEEE 802.1ab);
 - 9.2.4. Deve implementar LLDP-MED;
 - 9.2.5. Deve implementar PVST+, RPVST+ ou protocolo compatível;
 - 9.2.6. Deve implementar MSTP (IEEE 802.1s);
- 9.3. QOS
 - 9.3.1. Deve implementar controle de broadcast;
 - 9.3.2. Deve implementar rate limiting para tráfego broadcast e multicast;
 - 9.3.3. Deve implementar IEEE 802.1p com classificação e priorização de tráfego em até oito filas de prioridade;
 - 9.3.4. Deve implementar Strict Priority;
 - 9.3.5. Deve implementar rate limiting por porta; 3.7 Deve suportar espelhamento de portas;
- 9.4. SEGURANÇA
 - 9.4.1. Deve suportar controle de acesso por porta, usando o padrão IEEE 802.1x (Port-Based Network Access Control);
 - 9.4.2. Deve ser suportada a autenticação de múltiplos usuários em uma mesma porta; 4.3 Deve suportar associação automática de VLAN da porta do switch através da qual o usuário requisitou acesso à rede (Assinalamento de Vlan);
 - 9.4.3. Deve suportar accounting das conexões IEEE 802.1x;
 - 9.4.4. Deve permitir associar a todo usuário autenticado um perfil de usuário, o qual, é possível determinar os privilégios dos usuários na rede para cada perfil;

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

- 9.4.5. Deve permitir a criação de, no mínimo, 03 (três) perfis de usuário;
- 9.4.6. Deve implementar TACACS+, não serão aceitos protocolos similares;
- 9.4.7. Deve implementar listas de controle de acesso utilizando endereço IP de origem e destino;
- 9.4.8. Deve suportar assinalamento de ACLs através de um servidor RADIUS;
- 9.4.9. Deve implementar mecanismo de proteção de DHCP, bloqueando pacotes de servidores DHCP não autorizados;
- 9.5. **GERENCIAMENTO**
 - 9.5.1. Deve implementar NTP com autenticação MD5 OU SNTP;
 - 9.5.2. Deve suportar múltiplos arquivos de configuração na flash;
 - 9.5.3. Deve permitir o agendamento de tarefas, permitindo executar um comando ou grupo de comandos em um dia e horário específicos;
 - 9.5.4. Deve implementar sFlow (IPv4) ou Netflow;
 - 9.5.5. Deve possuir interface web para configuração;
 - 9.5.6. Deve implementar Syslog;
 - 9.5.7. Deve implementar SFTP;
 - 9.5.8. Deve implementar SNMP v1/v2/v3
 - 9.5.9. Deve permitir gerar notificação caso seja excedido o limite de MACs;
 - 9.5.10. Deve implementar compatibilidade com o protocolo CDP OU ISDP para provisionamento de telefones IP;
- 9.6. **LICENCIAMENTO**
 - 9.6.1. Deve ser fornecido com a versão de software mais completa disponível para o equipamento;
 - 9.6.2. Deve ser fornecido com todas as licenças de software necessárias para o funcionamento integral de todas as funcionalidades disponíveis para o equipamento;
- 10. ITEM 07 - SISTEMA DE REDE TIPO 3**
 - 10.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS**
 - 10.1.1. Deverá implementar mecanismo para aplicação de patches de firmware sem interromper o funcionamento do switch e sem necessidade de se reiniciar o switch;
 - 10.1.2. Deve implementar protocolo específico de redundância L2 para redes com topologia em anel, com tempo de convergência inferior a 100ms;
 - 10.1.3. Deve permitir autenticação em servidores RADIUS e TACACS+;
 - 10.1.4. Deve suportar FCoE, incluindo FCF;
 - 10.1.5. Deve suportar os modos Transit;
 - 10.1.6. Deve implementar os protocolos de Data Center Bridging;
 - 10.1.7. Priority Flow control (PFC), conforme padrão IEEE 802.1Qbb;
 - 10.1.8. Data Center Bridging Exchange (DCBX)
 - 10.1.9. O equipamento proposto deverá ocupar no máximo 1 (um) Rack Unit (RU) de altura
 - 10.1.10. O equipamento deverá possuir dimensões apropriadas para montagem em rack de 19" (dezenove polegadas), devendo vir acompanhado de todos os acessórios necessários para perfeita fixação no rack;

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

- 10.1.11. Deverá suportar agregação de switches do mesmo modelo, de forma que múltiplos equipamentos operem como um único switch virtual.
- 10.1.12. Deverá suportar empilhamento através de portas 40 Gigabit Ethernet;
- 10.1.13. O empilhamento poderá ser realizado utilizando portas produção do switch solicitadas ou através de portas específicas;
- 10.1.14. Deverá possuir todos os acessórios necessários para empilhamento interconexão entre os switches à, pelo menos, 80 Gbps (160 Gbps full-duplex);
- 10.1.15. Após a configuração da pilha com dois switches, deverão estar disponíveis para conexão 40 portas de 1/10Gbps SFP+ em cada switch.
- 10.1.16. Deverá possuir latência de, no máximo, 1.5 microssegundos;
- 10.1.17. Deverá possuir 512 MB de memória flash;
- 10.1.18. Deverá possuir capacidade de comutação de no mínimo 900 Gbps;
- 10.1.19. Deverá possuir capacidade de encaminhamento de no mínimo 700 Mpps;
- 10.1.20. Deverá possuir fonte de alimentação redundante interna, hot-swap, para funcionamento em rede elétrica 220V;
- 10.1.21. Deverá possuir FANs redundantes, devendo o fluxo de ar operar da traseira do equipamento(fontes) para a parte frontal (interfaces);
- 10.1.22. O equipamento ofertado deverá apresentar os seguintes recursos de camada 2:
- 10.1.23. Suportar jumbo frames de pelo menos 9K bytes em todas as suas portas;
- 10.1.24. Implementar o padrão LACP IEEE 802.3ad para criação de grupos de portas agregadas;
- 10.1.25. Permitir a criação de grupos de LACP utilizando portas próprias e portas de outro equipamento no mesmo fabric dentro do mesmo grupo de portas agregadas;
- 10.1.26. Permitir a criação de pelo menos 1024 (mil e vinte e quatro) grupos de portas agregadas;
- 10.1.27. Permitir a criação de grupos de LACP contendo pelo menos 32 portas dentro do mesmo grupo;
- 10.1.28. Suportar tabela MAC com capacidade de pelo menos 120.000 (cento e vinte mil) endereços;
- 10.1.29. Implementar o padrão IEEE 802.3x (flow control);
- 10.1.30. Implementar o padrão IEEE 802.1q;
- 10.1.31. Permitir a utilização simultânea de pelo menos 4000 (quatro mil) VLANs ids;
- 10.1.32. Implementar IGMP Snooping para v1 e v2;
- 10.1.33. Deverá implementar pelo menos 32 interfaces VLAN
- 10.1.34. Deverá suportar pelo menos 1000 (um mil) entradas na tabela de roteamento em IPv4 e 1000 (um mil) para IPv6;
- 10.1.35. Deverá implementar VRRP para IPv4 e IPv6
- 10.1.36. Deverá implementar BFD para OSPF;
- 10.1.37. O equipamento ofertado deverá implementar remarcação de pacotes de acordo com os seguintes critérios: IEEE 802.1p e prioridade DSCP;
- 10.1.38. Deverá implementar filtragem de pacotes em camada 2, 3 e 4;
- 10.1.39. Deverá implementar classificação de fluxo baseada endereço MAC de origem e destino, endereço IPv4 e v6 de origem e destino, portas, protocolo e VLAN;
- 10.1.40. Deverá possuir pelo menos 8 (oito) filas por porta;

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

- 10.1.41. O equipamento ofertado deverá apresentar os seguintes recursos para gerenciamento e segurança;
- 10.1.42. Implementar o protocolo SNTP (Simple Network Time Protocol) ou NTP (Network Time Protocol);
- 10.1.43. Implementar o padrão IEEE 802.1ab (LLDP);
- 10.1.44. Permitir gerenciamento in-band usando telnet e sshv2;
- 10.1.45. Suportar a configuração utilizando NETCONF;
- 10.1.46. Suportar o protocolo FTP ou TFTP para transferência de arquivos de configuração e imagens de software;
- 10.1.47. Possuir serviço local para autenticação de usuários, permitindo vários níveis de acesso;
- 10.1.48. Permitir autenticação e autorização de acesso usando servidores RADIUS externos;
- 10.1.49. Permitir gerência via SNMP v1, v2 e v3;
- 10.1.50. Permitir a configuração de servidores de syslog;
- 10.1.51. Implementar ACLs para controle de tráfego baseado nas informações de endereço IP de origem e destino e portas TCP e UDP de origem e destino;
- 10.1.52. Implementar espelhamento de porta;
- 10.1.53. Implementar SFlow ou NetFlow. Será aceita ferramenta de software para a entrega desse item caso a funcionalidade não seja realizada nativamente em hardware;

10.2. INTERFACES

- 10.2.1. Deverá possuir pelo menos 32 (trinta e dois) portas 1/10Gbps;
- 10.2.2. O equipamento ofertado deverá possuir, no mínimo, 2 (duas) portas de 40Gbps, todas as licenças necessárias para ativar estas 2 (duas) portas de 40Gbps deverão ser fornecidas;
- 10.2.3. Deverá possuir pelo menos 1 (uma) interface RJ-45 para gerenciamento out-of-band;
- 10.2.4. Deverá possuir ao menos 1 (uma) porta console no padrão RJ-45;
- 10.2.5. Deverá ser compatível com transceivers 1000base-SX e 1000base-LX;
- 10.2.6. Deverá ser compatível com transceivers 1Gbps com conectores RJ-45;
- 10.2.7. Deverá ser compatível com transceivers 10Gbps SR e LR;
- 10.2.8. Para cada switch deverá ser fornecido 02 (dois) transceivers 10Gb/s SFP+ LC/SR;
- 10.2.9. Para cada switch deverá ser fornecido 02 (dois) transceivers 1Gb/s SFP SX;
- 10.2.10. Cada switch deverá possuir 01 (um) cabo DAC ou Twinax com 1 metro de 40Gbps destinados para empilhamento;

11. ITEM 08 - SISTEMA DE ARMAZENAMENTO

11.1. DESCRIÇÃO GERAL

- 11.1.1. Gabinete tipo rack com altura máxima de 02 RU (Rack Unit) que permita a instalação em racks padrão 19", devendo acompanhar um kit de trilhos para fixação do equipamento;
- 11.1.2. O equipamento deverá possuir a capacidade de instalação de pelo menos 24 (vinte e quatro) discos com conexão hot-plug;
- 11.1.3. A solução de armazenamento oferecido deve ser uma solução de armazenamento unificada com um único microcode com sistema operacional e controladoras para serviço de block e file.
- 11.1.4. Windows Server
- 11.1.5. Oracle Linux

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

- 11.1.6. Oracle VM
- 11.1.7. Red Hart Enterprise Linux
- 11.1.8. VMWare ESXi Server
- 11.1.9. SuSE Linux
- 11.1.10. Possuir LEDs ou display LCD na parte frontal para exibição do status de funcionamento do equipamento;
- 11.2. FONTES DE ALIMENTAÇÃO
 - 11.2.1. Fontes de Alimentação e ventiladores redundantes e tipo hot-swap com potência suficiente para o funcionamento do equipamento dentro das condições de operação estabelecidas pelo fabricante;
 - 11.2.2. Suportar e operar nas faixas de tensão de entrada de 100~240 VAC em uma frequência de 60 Hz;
 - 11.2.3. O equipamento deve possuir capacidade de trabalho com diferentes tecnologias de discos como SSD, SAS e NL-SAS, nos formatos 2,5" ou 3,5".
 - 11.2.4. Cada fonte de alimentação fornecida deverá acompanhar pelo menos 01 (um) cabo de alimentação com pelo menos 1,8 metros de comprimento, conectores padrão IEC 60320 C14 ou NBR14136 e em conformidade com as especificações elétricas da fonte ofertada.
- 11.3. CONTROLADORAS
 - 11.3.1. O equipamento deverá possuir controladoras redundantes que trabalhem de modo ativo-ativo, sendo que a falha de uma das controladoras não acarrete interrupção dos serviços, sendo capaz de suportar a capacidade máxima de discos suportada pelo equipamento;
 - 11.3.2. Suportar os seguintes modos de RAID (Redundant Array of Inexpensive Drives):
 - 11.3.2.1. RAID 0, RAID 1 ou RAID 1/0 (mirroring + striping)
 - 11.3.2.2. RAID 5 (distributed parity)
 - 11.3.2.3. RAID 6 (dual distributed parity)
 - 11.3.3. As controladoras do Storage devem ser Hot-Swappable.
 - 11.3.4. Deverá suportar nativamente, no mínimo, os protocolos de bloco SAN: iSCSI, Fibre Channel. De acordo com as interfaces de front-end solicitadas, obrigatoriamente os respectivos protocolos solicitados deverão estar ativos.
 - 11.3.5. O Storage deverá ser composto de duas controladoras, que trabalhem de forma ATIVA x ATIVA, provendo balanceamento de carga. Entende-se por Ativo x Ativo, storages que possuam controladoras que possuam luns ativas nas duas controladoras possibilitando IO's de forma paralela. Em caso de falha, a controladora remanescente deverá gerenciar as luns da controladora em falha, e estas deverão ser redirecionadas de forma automática;
 - 11.3.6. Não serão aceitas, entretanto, soluções baseadas em virtualizadores, federação ou clusters de equipamentos de menor porte, soluções que dependam de múltiplas interfaces de gerenciamento, soluções montadas ou que incluam componentes de múltiplos fabricantes para atingir os requisitos mínimos suportados
 - 11.3.7. Permitir reconstrução transparente do RAID sem necessidade de reiniciar o equipamento;
 - 11.3.8. Suportar reconfigurações dinâmicas, inclusão de LUN, assinalamento de HOST, sem necessidades de parada dos demais serviços;

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

- 11.3.9. O equipamento deverá permitir a adição de gavetas de expansão sem parada do equipamento;
- 11.3.10. Suportar upgrade de controladora dentro da mesma família, preservando gavetas, discos de demais componentes existentes;
- 11.3.11. Thin Provisioning ou provisionamento virtual por meio do qual o administrador seja capaz de provisionar determinada área, sem que a totalidade da área exista.
- 11.3.12. A comunicação entre as controladoras e os discos deverá ser de pelo menos 12 Gbps;
- 11.4. **CACHE**
 - 11.4.1. Suportar extensão do cache através de discos de estado sólido (SSDs);
 - 11.4.2. O Storage deverá ser fornecido com um cache mínimo de 08GB (Oito gigabytes) por controladora, com espelhamento e proteção por bateria ou Cache Destage para armazenamento de dados de escrita ainda não encaminhados aos Discos, para esse item específico não será aceito memória baseada em tecnologia Flash, SSD, nvme ou similar que não seja dedicada para cache;
- 11.5. **CONECTIVIDADE**
 - 11.5.1. Todas as portas de front-end deverão ser compatíveis com as seguintes conexões, respeitando padrão de mercado:
 - 11.5.2. Possuir, no mínimo, 4 (quatro) portas Fiber Channel de 16Gbps habilitadas e disponíveis para conexão com rede SAN/FibreChannel através das controladoras, ou seja, 2 (duas) portas por controladora
 - 11.5.3. Possuir no mínimo 02 portas de front-end em cada controladora
 - 11.5.4. Permitir o uso de conexão híbrida, ou seja, conexão Fibre Channel e iSCSI simultaneamente;
 - 11.5.5. As portas de front-end deverão permitir conexão direta com o host.
 - 11.5.6. As portas back-end deverão ser redundantes e estar em conformidade com as especificações a seguir:
 - 11.5.7. Largura de banda mínima de 12 Gbps por porta para a conexão com as gavetas de expansão de disco;
 - 11.5.8. Cada par redundante de portas de back-end deverá suportar pelo menos 96 discos.
- 11.6. **ARMAZENAMENTO**
 - 11.6.1. O equipamento deverá possuir recurso de hot-spare global para as unidades de disco rígido, ou seja, havendo falha de qualquer disco em determinado array/gaveta, o sistema deverá reconstruir, automaticamente, os dados do disco defeituoso usando o disco spare;
 - 11.6.2. Expansão de LUN e Pool deverá permitir o aumento da capacidade de um storage pool ou raid group, através da adição de discos ao storage pool ou raid group sem a necessidade de interrupção para esta operação.
 - 11.6.3. Permitir a instalação de discos com capacidades diferentes, dentro da mesma gaveta de discos (enclosure);
 - 11.6.4. O equipamento deverá realizar tierização entre discos mecânicos (HDD) de velocidades de rotação diferentes. Caso o equipamento ofertado realize tierização somente entre discos de estado sólido (SSD) e discos rígidos (HDD), então a LICITANTE deverá fornecer discos de estado sólido (SSD) no lugar dos discos com a velocidade mais rápida solicitados neste edital, devendo manter as

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

- características de resiliência e volumetria bruta total solicitadas;
- 11.6.5. O equipamento deverá ser entregue com pelo menos 04 (quatro) discos flash (SSD) idênticos, cada um com capacidade de 800 GB de armazenamento bruto;
 - 11.6.6. O equipamento deverá ser entregue com pelo menos 12 (doze) discos mecânicos (HDD) idênticos, cada um com capacidade de 1.8 TB de armazenamento bruto e velocidade de rotação de 10.000 RPM;
 - 11.6.7. Todos os discos ofertados deverão ser hot-plug e possuir conexão de 12 Gbps, devendo acompanhar todos os acessórios necessários para a devida instalação no equipamento (trilhos, backplanes e outros);
 - 11.6.8. Capacidade de expansão da quantidade de discos instalada a um total de, pelo menos, 96 (noventa e seis) discos, através da adição de gavetas de expansão de capacidade;
 - 11.6.9. Caso o equipamento ofertado não atenda as exigências de volumetria solicitadas, então deverá ser incluído uma gaveta de expansão adicional do mesmo fabricante que seja instalável em rack 19" (com seu kit de instalação incluso), possua as mesmas condições de garantia do equipamento ofertado e que acompanhe todos os componentes necessários para a perfeita integração e funcionamento da solução como um todo.
 - 11.7. **FUNCIONALIDADES**
 - 11.7.1. Snapshot ou flashcopy ou cópia por ponteiros, a cópia quase instantânea do conteúdo de um volume lógico no storage. Essa cópia, por ponteiros deverá permitir que o sistema operacional dos servidores visualize o conteúdo original, de forma completa, como sendo um disco adicional. Deve ser possível fazer o restore desse volume de snapshot para o volume de origem.
 - 11.7.2. Deverá suportar que o volume criado a partir da operação snapshot ou flashcopy seja visualizado no sistema (servidor) original ou em outro sistema.
 - 11.7.3. Operações de escrita realizadas no novo volume (snapshot ou cópia por ponteiros) de cópia não devem afetar o volume original.
 - 11.7.4. Clone a replicação completa de um volume lógico para outro volume lógico, sem interrupção da operação do volume de origem
 - 11.7.5. Migração entre áreas de armazenamento internas ao storage.
 - 11.7.6. Deverá possuir a capacidade de replicação síncrona e assíncrona com outro storage da mesma família.
 - 11.7.7. Permitir o provisionamento nativo da capacidade realmente utilizada pelos aplicativos e usuários através de funcionalidade de thin provisioning. Não será aceita a implementação da funcionalidade através de equipamentos externo;
 - 11.7.8. Permitir o monitoramento de desempenho em tempo real do sistema com as seguintes métricas: Total IOPS, Read/Write IOPS, Data/Read/Write, tempo de resposta, requisições de IO, utilização de CPU, entre outros;
 - 11.7.9. Todos os softwares envolvidos deverão ser fornecidos na modalidade de licenciamento perpétuo;
 - 11.7.10. Tierização entre discos com tecnologia SAS e NL-SAS deverá estar licenciado para toda a capacidade do equipamento ofertado;
 - 11.7.11. Suportar configuração AFA (All-Flash Array);

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

- 11.7.12. Pools de storage virtual deverá permitir provisionamento de novo volumes de forma simples e rápida, onde os dados são armazenados e distribuídos através de todos os discos dos grupos no pool, ajudando a melhorar o desempenho, baixa latência e atingir volumes com grande capacidade;
- 11.7.13. Deverá possuir a funcionalidade “automated storage tiering” – movimentação automática de blocos de dados entre diferentes tipos de discos de acordo com padrão de acesso aos blocos, ou deverá possuir ssd read cache.
- 11.7.14. Quando novos grupos de discos são adicionados ao pool, o sistema deverá redistribuir os dados através dos novos grupos, rebalanceando todos os dados no pool e melhorando o desempenho;
- 11.7.15. A funcionalidade de thin provisioning deverá estar licenciada para toda a capacidade do storage ofertado;
- 11.8. GERENCIAMENTO
 - 11.8.1. O software de gerenciamento deverá estar licenciado para a capacidade total de armazenamento suportado pelo equipamento;
 - 11.8.2. Possuir software(s) para monitoração, controle, gerenciamento e configuração do storage através de interface única e compatível com web (HTTP) com as seguintes funções:
 - 11.8.3. Permitir o envio de mensagens de e-mail ao administrador em caso de falhas;
 - 11.8.4. Permitir o envio de mensagens de e-mail ao suporte técnico do fabricante do equipamento em caso de falhas – sendo que o atendimento de suporte técnico deverá ser oferecido em idioma português;
 - 11.8.5. Permitir o envio de alertas SNMP para uma console de gerenciamento centralizada;
 - 11.8.6. Permitir gerar registros para todos os eventos relacionados ao storage, sejam eles de falhas ou configurações;
 - 11.8.7. Permitir a criação e configuração, através do software de gerenciamento, de RAID groups e volumes lógicos (LUNs);
 - 11.8.8. Permitir a adição de capacidade de armazenamento e expansão de volumes de forma dinâmica;
 - 11.8.9. Permitir a configuração de LUN Masking, LUN Partitioning ou similar, ou seja, restringir o acesso a determinado volume lógico (LUN) para um servidor ou conjunto de servidores, físicos;
 - 11.8.10. O sistema deverá suportar assíncrona;
 - 11.8.11. Permitir entrada de linha de comando através de Telnet, SSH, conexão direta na porta serial ou interface/aplicativo próprio;
- 11.9. CERTIFICAÇÕES
 - 11.9.1. O equipamento deverá ter qualidade certificada através de certificados emitidos pelo fabricante que deverá ser apresentado junto com a proposta comercial;
 - 11.9.2. O equipamento deverá suportar, no mínimo os Sistemas Operacionais Microsoft Windows 2012 R2, Microsoft Windows 2016, Red Hat Enterprise Linux 6 e 7, SUSE Linux Enterprise Server 11 SP4 e 12 e VMWare ESX 6.0 e 6.5;
 - 11.9.3. Comprovação de que o fabricante do equipamento ofertado deverá ser participante do SNIA (Storage Networking Industry Association), na qualidade de "Large Voting Member", com comprovação através do site: http://www.snia.org/member_com/member_directory/. A cópia do documento comprovando tal informação deverá estar contida na proposta;

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

- 11.9.4. Deverá seguir a norma de segurança para equipamentos de tecnologia da informação conforme descrita no padrão IEC-60950 ou similar;
- 11.9.5. O equipamento não deverá 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 recomendação da diretiva europeia RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances).
- 11.10. OUTROS REQUISITOS
- 11.10.1. O equipamento deverá ser fornecido com os componentes necessários para sua completa instalação e o perfeito funcionamento com todos os componentes instalados;
- 11.10.2. Sistema de abertura de chamados disponível via internet e telefone
- 11.10.3. Fornecimento de peças novas e originais para solução de problemas com equipamentos (hardware).
- 11.10.4. Direito de atualização de versão dos firmwares de todos os equipamentos com acesso às novas versões direto no sítio do fabricante.
- 11.10.5. Suporte operacional e solução de dúvidas para todos os componentes e funcionalidades dos equipamentos.
- 11.10.6. Deverão ser fornecidos, em papel impresso ou meio digital, manuais técnicos do usuário escritos, de preferência, em língua portuguesa ou inglesa, contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções para instalação, configuração, operação e administração. O fabricante deverá possuir o catálogo ou descrição do modelo ofertando na Internet para consulta;
- 11.10.7. O fabricante deverá possuir o catálogo ou descrição do modelo ofertado na Internet para consulta, bem como disponibilizar na sua respectiva website, o download gratuito de todos os drivers, BIOS e firmwares dos componentes que compõem este equipamento.
- 11.10.8. O sistema de armazenamento oferecido deve suportar a atualização de firmware online não disruptiva para controladoras e unidades de disco.
- 11.10.9. A solução deverá suportar nativamente, ou seja, sem integração com produtos de terceiros, replicação síncrona entre dois sites, no modelo "metro", onde os dados gravados no site principal são replicados sincronamente ao site secundário e vice-versa, através de uma rede metropolitana, permitindo migrações sem parada das aplicações e recuperações com RPO zero. Deverá ser compatível com os seguintes SOs: VMware ESXi 6.0 e 6.5., Windows 2016, RHEL 7, Oracle VM 3.4, Citrix XenServer 7.0
- 11.10.10. A solução de armazenamento deve possuir recurso de software para integração com ambiente de virtualização VMware vSphere 6 ou superior, MS SQL e ORACLE, provendo proteção e recuperação de máquinas virtuais (VMs) e bases de dados de forma on-line através de snapshots e clones consistentes.
- 11.10.11. Deverá possuir recurso de análise preditiva, com correlações globais comparando dados em todos os sistemas em todo o mundo em busca de anomalias e aprendizado de máquina para prever e evitar problemas;

12. SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO

- 12.1. Os Serviços de Instalação serão realizados pelos Técnicos do SENAC, a Contratada deverá disponibilizar 8h (oito horas) de um profissional na modalidade de suporte remoto para auxiliar o

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

- processo de instalação de cada tipo de equipamento;
- 12.2. A solução deverá ser montada e instalada nas dependências da CONTRATANTE e deverá compreender a desembalagem e montagem de todos os componentes que integram a solução, a instalação física em rack padrão 19", conexão à rede de dados e alimentação elétrica do equipamento;
 - 12.3. Não compreende o fornecimento de materiais ou serviços para a instalação ou adequação de infraestrutura de dados ou elétrica;
 - 12.4. Todas as atualizações de firmware ou qualquer outro software componente da solução, para a versão mais atualizada disponível ou a última compatível com as demais soluções deste lote e considerada estável;
 - 12.5. Habilitação de licenças que porventura sejam adquiridas e recursos do equipamento que serão utilizados no projeto;
 - 12.6. A CONTRATADA através de acesso remoto e web conferência deverá realizar uma atividade de transferência de conhecimento hands-on da solução demonstrando resumidamente as funcionalidades básicas de forma a permitir que a CONTRATANTE possa operar a solução imediatamente após a instalação sem a necessidade de aguardar o treinamento oficial;
 - 12.7. A atividade de hands-on deverá ser de 08 (oito) horas, que podem ser concentradas num único dia ou distribuídas ao longo do período de implementação. Essa atividade deverá ser previamente aprovada;
 - 12.8. O serviço deverá ser na forma de suporte remoto e/ou web conferência, com prazo de duração suficiente para a perfeita implementação da solução.
 - 12.9. Todo processo do serviço realizado deverá ser demonstrado em relatórios com todos os seus detalhes da sua execução.
 - 12.10. A CONTRATADA deverá possuir certificação ISO, MPS-BR ou qualquer certificação similar que possa garantir a qualidade na entrega de todos os serviços no processo de implementação da solução fornecida do LOTE;

ANEXO C: EQUIPAMENTOS AVULSOS

ITEM	DESCRIÇÃO	Q.I.	Q.F.	Q.T.
01	RACK TIPO 1	01	01	02
02	RACK TIPO 2	08	01	09
03	RACK TIPO 3	06	0	06
04	RACK TIPO 4	0	06	06
05	SISTEMA DE ENERGIA TIPO 1	08	06	14
06	EXPANSÃO DE AUTONOMIA PARA SISTEMA DE ENERGIA TIPO 1	0	14	14
07	SISTEMA DE ENERGIA TIPO 2	01	01	02
08	EXPANSÃO DE AUTONOMIA PARA SISTEMA DE ENERGIA TIPO 2	0	02	02
09	SISTEMA DE ARMAZENAMENTO NAS	08	01	09
10	SERVIDOR DE RACK	06	0	06
11	SERVIDOR TORRE	06	0	06
12	NOBREAK SEMISENOIDAL	01	0	01
13	SOLUÇÃO CFTV FULL HD COM 176 CÂMERAS	01	0	01
14	SISTEMA DE FECHADURA ELETRÔNICA	09	0	09
15	SISTEMA DE ALARME CONTRA INCÊNDIO	09	0	09
16	SISTEMA DE VIDEOCONFERÊNCIA	04	0	04
17	TESTADOR DE CABEAMENTO	0	06	06
18	ROTULADORA ELETRONICA	0	06	06
19	ADAPTADOR VOIP	0	06	06
20	ESTAÇÃO DE SOLDAGEM	0	12	12
21	ROTEADOR	0	18	18
22	SWITCH KVM	06	0	06
23	PATCH PANEL	06	0	06
24	SWITCH GERENCIÁVEL	12	0	12

Q.I. - Quantidade prevista para possível aquisição Imediata.

Q.F. - Quantidade prevista para possíveis aquisições futuras.

Q.T. - Quantidade total do item na licitação.

1. REQUISITOS GERAIS OBRIGATÓRIOS

1.1 REQUISITOS GERAIS OBRIGATÓRIOS

- 1.1.1 Todos os produtos ofertados deverão pertencer à linha corporativa do fabricante, não sendo aceito produtos destinados ao uso doméstico;
- 1.1.2 Os equipamentos ofertados deverão ser novos, de primeiro uso, fazer parte do catálogo de produtos comercializados pelo fabricante. Não serão aceitos equipamentos ou componentes que tenham sido descontinuados pelo fabricante ou que estejam listados para descontinuidade futura (end-of-life) na data da análise das propostas;
- 1.1.3 Todos os softwares deverão ser fornecidos em sua versão mais atual do fabricante, devendo constar na proposta comercial o seu PART NUMBER para efeito de comprovação;
- 1.1.4 Sob pena de desclassificação, a proposta cadastrada deverá possuir todas as reais características do(s) equipamento(s) ofertado(s), assim como informar marca e modelo do equipamento. O simples fato de "COPIAR" e "COLAR" o descritivo contido no edital não será caracterizado como descritivo da proposta;

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

- 1.1.5 Deverão ser informados todos os componentes relevantes da solução proposta com seus respectivos códigos do fabricante (marca, modelo, fabricante e part numbers), descrição e quantidades;
- 1.1.6 Todos os equipamentos deverão ser fornecidos sem sistema de lacre ou qualquer outro artifício que impossibilite abertura dos mesmos quando necessária a realização de intervenções técnicas, atualizações tecnológicas em outros por parte do setor competente da CONTRATANTE;
- 1.1.7 Apresentação de, no mínimo, um atestado emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a proponente fornece/forneceu bens compatíveis com os objetos da licitação emitidos em papel timbrado, com assinatura, identificação e telefone do emitente;
- 1.1.8 Deverão ser fornecidos, em papel impresso ou meio digital (links), manuais técnicos do usuário e preferencialmente contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções para instalação, configuração, operação e administração, assim como o fabricante deverá possuir o catálogo ou descrição do modelo ofertando na Internet para
- 1.1.9 Independente (agências credenciadas pelo Software Engineering Institute - <http://www.sei.cmu.edu>) ou seu representante no Brasil;
- 1.1.10 Todos os cabos necessários à conexão entre os componentes objetos deste termo de referência deverão acompanhar o produto;
- 1.1.11 O Registro será realizado por item, isto é, os Itens serão registrados para os ofertantes que apresentarem melhores condições para cada item.

2. ITEM 1 - RACK TIPO 1

- 2.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS
 - 2.1.1 Rack padrão 19" com altura mínima de 24 RU (Rack Unit) adequada para utilização de equipamentos de datacenter, devendo vir em embalagem lacrada do próprio fabricante;
 - 2.1.2 Porta frontal reversível e portas traseiras divididas, sendo que todas estas deverão possuir perfurações para melhorar fluxo de ar dentro do rack;
 - 2.1.3 As portas de acesso laterais deverão ser independentes para facilitar o acesso para organização e manutenções internas ao rack;
 - 2.1.4 Todas as portas de acesso deverão ser removíveis e possuir sistema de fechadura para evitar o acesso não autorizado aos equipamentos de data center;
 - 2.1.5 Suportar barras estabilizadoras para prender o rack ao piso;
 - 2.1.6 Possuir uma base com rodízios pivotantes para facilitar o transporte do equipamento, além de pés de nivelção que permitam a perfeita estabilidade do equipamento e que possam ser reguláveis de maneira a compensar eventuais desníveis no piso;
 - 2.1.7 Suportar a instalação de acessórios que não utilizem espaço em rack (zero-U), além de suportar a instalação de painéis-guia para auxiliar na organização de cabos;
 - 2.1.8 Suportar gavetas e trilhos para movimentação dos equipamentos ofertados nesse edital.

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

2.2 DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

- 2.2.1 Deverão ser fornecidas 02 (duas) PDUs (Unidades de Distribuição de Energia) cada uma com pelo menos 15 (quinze) tomadas com distância suficiente para permitir a conexão simultânea de cabos de alimentação, sem que haja utilização de outros tipos de adaptadores/extensões;
- 2.2.2 As tomadas da PDU deverão suportar tensões de 127/240 VAC, correntes de pelo menos 16 A e deverão ser compatíveis com os padrões IEC 60320 C13 ou NBR14136;
- 2.2.3 Cada PDU fornecida deverá vir com um cabo de alimentação em conformidade com as especificações elétricas da PDU e conectores padrão IEC 60320 C14 ou NBR14136.

2.3 ACESSÓRIOS

- 2.3.1 Deverão ser fornecidas todas as ferramentas e componentes para permitir e facilitar a instalação de acessórios e equipamentos no rack, tais como: parafusos, porcas gaiolas, arruelas, chaves de fenda e/ou Philips (conforme padrão utilizado pelo fabricante);
- 2.3.2 Deverá ser fornecido 01 (um) par de organizador de cabos vertical para facilitar a organização interna do cabeamento que chegará no rack;
- 2.3.3 Deverão ser fornecidos 02 (dois) pares de organizador de cabos horizontal com no máximo 01 RU de altura para facilitar a organização interna do cabeamento que chegará aos equipamentos;
- 2.3.4 Deverão ser fornecidos 02 (dois) pares de organizador de cabos horizontal com no máximo 02 RU de altura para facilitar a organização interna do cabeamento que chegará aos equipamentos;
- 2.3.5 Deverão ser fornecidos 05 (cinco) pares de painel de isolamento com no máximo 01 RU de altura para auxiliar no gerenciamento do ar que circulará pelo rack;
- 2.3.6 Deverá ser fornecido 01 (uma) prateleira fixa de uso geral para utilização de equipamentos como monitores, unidades em torre, entre outros e que suporte uma carga de pelo menos 110 kg;
- 2.3.7 Deverão ser fornecidos, em papel impresso ou meio digital, manuais técnicos do usuário e de preferência, escritos em língua portuguesa ou inglesa, contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções para instalação, configuração, operação e administração. O fabricante deverá possuir o catálogo ou descrição do modelo ofertado na Internet para consulta.

2.4 CERTIFICAÇÃO

- 2.4.1 Deverá possuir uma estrutura de alta qualidade, de tal forma a acomodar equipamentos de montagem em rack padrão de 19 polegadas (483 mm), estando em conformidade com os padrões EIA/ECA-310 e IEC 60297;
- 2.4.2 Não deverá conter substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) em

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

concentração acima da recomendada pela diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances).

2.5 GARANTIA E SUPORTE

- 2.5.1 Possuir garantia do fabricante de no mínimo 12 (doze) meses;
- 2.5.2 Caso o RACK não venha montado, este deverá ser ofertado com serviço de instalação física em local indicado pela CONTRATANTE, incluindo a devida energização para teste dos equipamentos realizado pelo fabricante através de técnico qualificado e certificado por este fabricante. Caso haja necessidade de montagem deverá ser sem ônus à CONTRATANTE.

3. ITEM 02 - RACK TIPO 2

3.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

- 3.1.1 Rack padrão 19" com altura mínima de 42 RU (Rack Unit) adequada para utilização de equipamentos de datacenter, devendo vir em embalagem lacrada do próprio fabricante;
- 3.1.2 Porta frontal reversível e portas traseiras divididas, sendo que todas estas deverão possuir perfurações para melhorar fluxo de ar dentro do rack;
- 3.1.3 As portas de acesso laterais deverão ser independentes para facilitar o acesso para organização e manutenções internas ao rack;
- 3.1.4 Todas as portas de acesso deverão ser removíveis e possuir sistema de fechadura para evitar o acesso não autorizado aos equipamentos de data center;
- 3.1.5 Suportar barras estabilizadoras para prender o rack ao piso e/ou kits de fixação para acoplamento a racks adjacentes;
- 3.1.6 Possuir uma base com rodízios pivotantes para facilitar o transporte do equipamento, além de pés de nivelção que permitam a perfeita estabilidade do equipamento e que possam ser reguláveis de maneira a compensar eventuais desníveis no piso;
- 3.1.7 Suportar a instalação de acessórios que não utilizem espaço em rack (zero-U), além de suportar a instalação de painéis-guia para auxiliar na organização de cabos;
- 3.1.8 Suportar gavetas e trilhos para movimentação dos equipamentos ofertados nesse edital.

3.2 DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

- 3.2.1 Deverão ser fornecidas 02 (duas) PDUs (Unidades de Distribuição de Energia) cada uma com pelo menos 15 (quinze) tomadas com distância suficiente para permitir a conexão simultânea de cabos de alimentação, sem que haja utilização de outros tipos de adaptadores/extensões;
- 3.2.2 As tomadas da PDU deverão suportar tensões de 127/240 VAC, correntes de pelo menos 16 A e deverão ser compatíveis com os padrões IEC 60320 C13 ou NBR14136;
- 3.2.3 Cada PDU fornecida deverá vir com um cabo de alimentação em conformidade com as especificações elétricas da PDU e conectores padrão IEC 60320 C14 ou NBR14136.

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

3.3 ACESSÓRIOS

- 3.3.1 Deverão ser fornecidas todas as ferramentas e componentes para permitir e facilitar a instalação de acessórios e equipamentos no rack, tais como: parafusos, porcas gaiolas, arruelas, chaves de fenda e/ou Philips (conforme padrão utilizado pelo fabricante);
- 3.3.2 Deverão ser fornecidos 02 (dois) pares de organizador de cabos vertical para facilitar a organização interna do cabeamento que chegará no rack;
- 3.3.3 Deverão ser fornecidos 02 (dois) pares de organizador de cabos horizontal com no máximo 01 U de altura para facilitar a organização interna do cabeamento que chegará aos equipamentos;
- 3.3.4 Deverão ser fornecidos 02 (dois) pares de organizador de cabos horizontal com no máximo 02 U de altura para facilitar a organização interna do cabeamento que chegará aos equipamentos;
- 3.3.5 Deverão ser fornecidos 10 (dez) pares de painel de isolamento com no máximo 01 RU de altura para auxiliar no gerenciamento do ar que circulará pelo rack;
- 3.3.6 Deverá acompanhar 02 (duas) prateleiras fixas de uso geral para utilização de equipamentos como monitores, unidades em torre, entre outros e que suporte uma carga de pelo menos 110 kg;
- 3.3.7 Deverão ser fornecidos, em papel impresso ou meio digital, manuais técnicos do usuário e de preferência, escritos em língua portuguesa ou inglesa, contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções para instalação, configuração, operação e administração. O fabricante deverá possuir o catálogo ou descrição do modelo ofertado na Internet para consulta.

3.4 CERTIFICAÇÃO

- 3.4.1 Deverá possuir uma estrutura de alta qualidade, de tal forma a acomodar equipamentos de montagem em rack padrão de 19 polegadas (483 mm), estando em conformidade com os padrões EIA/ECA-310 e IEC 60297;
- 3.4.2 Não deverá 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 pela diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances).

3.5 GARANTIA E SUPORTE

- 3.5.1 Possuir garantia do fabricante de no mínimo 12 (doze) meses;
- 3.5.2 Caso o RACK não venha montado, este deverá ser ofertado com serviço de instalação física em local indicado pela CONTRATANTE, incluindo a devida energização para teste dos equipamentos realizado pelo fabricante através de técnico qualificado e certificado por este fabricante. Caso haja necessidade de montagem deverá ser sem ônus à CONTRATANTE.

4. ITEM 03 - RACK TIPO 3

Resumo da composição por Rack Tipo 3.

DESCRIÇÃO	Q.T.
ORGANIZADOR DE CABOS	03
PRATELEIRA DESLIZANTE	01

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

GAVETA TFT	01
RÉGUA DE TOMADAS	01

4.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

- 4.1.1 Rack fechado de 19 polegadas, altura de 24U e profundidade externa de 107 cm - 36U x 1070mm - Quadro Frontal e Traseiro soldada em aço SAE 1020 de 1,5 a 2,0mm de espessura.
- 4.1.2 Quadro Traseiro com abertura na base para passagem de cabos. Quadro Traseiro com pinças para guiar cabos em ambas as laterais (guias verticais).
- 4.1.3 Portas frontais (poderão serem) perfuradas ou com visor em acrílico Fumê. Portas Laterais e traseira (poderão ser) perfuradas ou com aletas de ventilação).
- 4.1.4 Longarinas confeccionadas em aço SAE 1020 de 1,5 a 2,0mm de espessura.
- 4.1.5 Teto preparado para recebimento do Kit de ventilação com 02 / 04 /06 ou 08 ventiladores. 04 pés niveladores ou a opção de kit rodízio.

4.2 ORGANIZADOR DE CABOS

- 4.2.1 Organizador de Cabos p/ rack de 19" com tampa removível.

4.3 PRATELEIRA DESLIZANTE

- 4.3.1 Prateleira deslizante para Rack, ocupa 1U de espaço, suporta 114kg, compatível com o Rack 42U e 24U.

4.4 GAVETA TFT

- 4.4.1 Gaveta TFT – Monitor 17", Mouse e Teclado.

4.5 RÉGUA DE TOMADAS

- 4.5.1 Régua de tomadas [PDU] para Rack de 19" padrão antigo e novo, bivolt;
- 4.5.2 Deve implementar suporte a QinQ;
- 4.5.3 Possuir no mínimo oito filas em hardware para priorização de tráfego por porta; Implementar QoS com base no protocolo 802.1p CoS, DSCP e precedência IP.

5. ITEM 04 - RACK TIPO 4

5.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

- 5.1.1 Rack Aberto Coluna/torre 19 36U P300 COM PAR DE GUIA CABO VERTICAL - Rack Aberto Coluna/torre 19 36u Par De Guia Cabos Vertical incluso no fornecimento. 1 unidade por envio
- 5.1.2 MEDIDAS Altura externa: 1745 mm Largura externa: 680mm - 19" Polegadas (Padrão de todos os equipamentos) Profundidade: 300mm Suporte para até 50kg
- 5.1.3 O Rack coluna é ideal para acondicionamento de equipamentos e acessórios tais como: Switches, Modems, Servidores e afins. Uso interno, em salas de telecomunicações, na função de suporte e fixação de equipamentos e/ou acessórios de cabeamento horizontal ou secundário

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

6. ITEM 05 - SISTEMA DE ENERGIA TIPO 1

6.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

- 6.1.1 Gabinete metálico em chapa de aço tratada contra corrosão, com altura máxima de 04 RU (Rack Unit), que permita instalação em rack padrão de 19" e deverá acompanhar todos os acessórios para sua perfeita fixação em rack;
- 6.1.2 Pannel frontal para proteção de acesso às baterias internas e possuir indicadores LEDs/display embutidos no equipamento para informar as condições de funcionamento do equipamento;
- 6.1.3 Alarmes audiovisuais (sonoro e/ou LEDs) que permitam informar problemas no nobreak;
- 6.1.4 Deverá ser compatível com geradores de energia;
- 6.1.5 Permitir ser ligado na ausência de rede elétrica (partida a frio);
- 6.1.6 Possuir recurso de recarga automática das baterias para mantê-las em plena carga;
- 6.1.7 Possuir conexão para módulos de baterias externas para expansão da autonomia;
- 6.1.8 Possuir arquitetura de dupla conversão online, para melhor regulação de tensão e frequência, e em caso de falha na rede de energia, deverá possuir tempo de transferência zero para a bateria, de tal forma a manter os equipamentos ligados;
- 6.1.9 Possuir um sistema de auto-teste periódico das baterias para assegurar seu correto funcionamento, além de detectar e alertar com segurança quando houver necessidade de substituição das mesmas;
- 6.1.10 Não deverá 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 pela diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances).

6.2 GRUPO PRIMÁRIO

- 6.2.1 Possuir conexão de entrada no padrão NBR 14136 ou IEC 60320 C20, desde que esteja de acordo com os níveis de tensão e corrente do equipamento exigidas pelo equipamento;
- 6.2.2 Trabalhar com uma tensão de pelo menos 230/240 VAC e frequência nominal de 50/60 Hz.

6.3 GRUPO SECUNDÁRIO

- 6.3.1 Potência de saída de pelo menos 2.100 Watts;
- 6.3.2 Fornecer uma tensão de 230/240 VAC com frequência de 50/60 Hz;
- 6.3.3 Possuir forma de onda senoidal pura;
- 6.3.4 Possuir pelo menos 06 (seis) portas de saída conforme o padrão IEC 60320 C13 ou NBR14136.

6.4 BATERIAS E AUTONOMIA

- 6.4.1 O equipamento deverá possuir baterias internas seladas, livre de manutenção e à prova de vazamento, não sendo aceitas baterias livres de manutenção estacionária ou automotiva;

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

6.4.2 As baterias deverão possuir conexão hot-swap, ou seja, devem permitir sua substituição sem a necessidade de desligar o equipamento;

6.4.3 O equipamento deverá fornecer autonomia de aproximadamente 16 (dezesesseis) minutos com meia carga, comprovados através de memória de cálculo ou através de gráficos disponibilizados pelo próprio fabricante do equipamento. A não apresentação dessa comprovação levará a desclassificação da proposta;

6.4.4 Caso a bateria interna do equipamento não atinja essa autonomia, então deverá ser adicionada à solução bancos de bateria do mesmo fabricante e compatíveis com o equipamento ofertado, de tal forma a atingir a autonomia mínima desejada.

6.5 PROTEÇÕES

6.5.1 Deverá possuir um sistema contra sobrecarga através da utilização de um disjuntor ou dispositivo semelhante, não sendo aceitos equipamentos que utilizem fusíveis;

6.5.2 Deverá assegurar um fornecimento de energia elétrica de qualidade através da correção de tensão sem utilizar as baterias;

6.5.3 Deverá garantir proteção contra surtos, picos de energia, além de ruídos gerados por oscilações.

6.6 GERENCIAMENTO

6.6.1 O equipamento deverá possuir módulo de gerenciamento interno com pelo menos uma interface serial para gerenciamento local e uma interface RJ45 dedicada para gerenciamento remoto;

6.6.2 Utilizar os protocolos de criptografia SSL para acesso WEB e SSH para acesso serial;

6.6.3 Suportar os protocolos de comunicação TCP/IP com suporte à endereçamento por DHCP;

6.6.4 Suportar autenticação utilizando protocolo RADIUS;

6.6.5 Possibilitar a configuração de notificações por meio de logs de eventos, e-mail e traps de SNMP.;

6.6.6 Permitir o controle do equipamento e características de programação para testes automáticos.

6.7 ACESSÓRIOS

6.7.1 A solução deverá ser fornecida com os componentes necessários para sua completa instalação e o perfeito funcionamento com todos os componentes instalados;

6.7.2 Deverão ser fornecidos, em papel impresso ou meio digital, manuais técnicos do usuário e de preferência, escritos em língua portuguesa ou inglesa, contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções para instalação, configuração, operação e administração. O fabricante deverá possuir o catálogo ou descrição do modelo ofertado na Internet para consulta.

6.7.3 O fabricante do servidor deverá disponibilizar na sua respectiva website, o download gratuito de todos os softwares e firmwares dos componentes que compõem este equipamento;

6.8 GARANTIA E SUPORTE

- 6.8.1 Possuir garantia do fabricante de no mínimo 12 (doze) meses tanto para o equipamento quanto para as baterias;

7. ITEM 06 - EXPANSÃO DE AUTONOMIA PARA SISTEMA DE ENERGIA TIPO 1

7.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

- 7.1.1 Banco de Baterias compatível com o equipamento descrito no ITEM 5 e deverá ser novo, sem uso, e estar em fase de fabricação, ou seja, seus componentes devem estar sendo fabricados regularmente;
- 7.1.2 Gabinete tipo rack com altura máxima de 04 RU (Rack Unit) que permita a instalação em racks padrão 19", devendo acompanhar um kit de trilhos para fixação do equipamento;
- 7.1.3 Deverá ser informado na proposta o PART NUMBER do banco de baterias ofertado;
- 7.1.4 Para comprovação o part number do banco de baterias deverá constar na lista de periféricos compatíveis com o equipamento do ITEM 5 ou deve ser homologada pelo fabricante do equipamento através de documento técnico ou declaração do mesmo;
- 7.1.5 Os equipamentos não deverão 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 europeia RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances).

7.2 BATERIAS E AUTONOMIA

- 7.2.1 O equipamento deverá possuir baterias internas seladas, livre de manutenção e à prova de vazamento, não sendo aceitas baterias livres de manutenção estacionária ou automotiva;
- 7.2.2 As baterias deverão possuir conexão hot-swap, ou seja, devem permitir sua substituição sem a necessidade de desligar o equipamento;
- 7.2.3 O conjunto "nobreak + banco de baterias" deverá fornecer uma autonomia de aproximadamente 46 (quarenta e seis) minutos com meia carga, comprovados através de memória de cálculo ou através de gráficos disponibilizados pelo próprio fabricante do equipamento. A não apresentação dessa comprovação levará a desclassificação da proposta;
- 7.2.4 Caso a bateria interna do equipamento não atinja essa autonomia, então deverá ser adicionada à solução bancos de bateria do mesmo fabricante e compatíveis com o equipamento ofertado, de tal forma a atingir a autonomia mínima desejada.

7.3 ACESSÓRIOS

- 7.3.1 A solução deverá ser fornecida com os componentes necessários para sua completa instalação e o perfeito funcionamento com todos os componentes instalados;
- 7.3.2 Deverão ser fornecidos, em papel impresso ou meio digital, manuais técnicos do usuário e de preferência, escritos em língua portuguesa ou inglesa, contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções para instalação, configuração, operação e administração. O fabricante deverá possuir o catálogo ou descrição do modelo ofertado na Internet para consulta.

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

7.4 GARANTIA E SUPORTE

- 7.4.1 Possuir garantia do fabricante de no mínimo 12 (doze) meses tanto para o equipamento quanto para as baterias;

8. ITEM 07 - SISTEMA DE ENERGIA TIPO 2

8.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

- 8.1.1 Gabinete metálico em chapa de aço tratada contra corrosão, com altura máxima de 04 RU (Rack Unit), que permita instalação em rack padrão de 19" e deverá acompanhar todos os acessórios para sua perfeita fixação em rack;
- 8.1.2 Pannel frontal para proteção de acesso às baterias internas e possuir indicadores LEDs/display embutidos no equipamento para informar as condições de funcionamento do equipamento;
- 8.1.3 Alarmes audiovisuais (sonoro e LEDs) que permitam informar problemas no nobreak;
- 8.1.4 Deverá ser compatível com geradores de energia;
- 8.1.5 Permitir ser ligado na ausência de rede elétrica (partida a frio);
- 8.1.6 Possuir recurso de recarga automática das baterias para mantê-las em plena carga;
- 8.1.7 Possuir conexão para módulos de baterias externas para expansão da autonomia;
- 8.1.8 Possuir arquitetura de dupla conversão online, para melhor regulação de tensão e frequência, e em caso de falha na rede de energia, deverá possuir tempo de transferência zero para a bateria, de tal forma a manter os equipamentos ligados;
- 8.1.9 Possuir um sistema de auto-teste periódico das baterias para assegurar seu correto funcionamento, além de detectar e alertar com segurança quando houver necessidade de substituição das mesmas;
- 8.1.10 Não deverá 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 pela diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances).

8.2 GRUPO PRIMÁRIO

- 8.2.1 Possuir conexão de entrada no padrão Hard Wire 3-wire (1 PH + N + G) ou similar, desde que esteja em conformidade com o nível de potência exigido pelo equipamento;
- 8.2.2 Operar com uma tensão de pelo menos 230/240 VAC e frequência nominal de 50/60 Hz.

8.3 GRUPO SECUNDÁRIO

- 8.3.1 Potência de saída de pelo menos 4.500 Watts;
- 8.3.2 Fornecer uma tensão de 230/240 VAC com frequência de 50/60 Hz;
- 8.3.3 Possuir forma de onda senoidal pura;
- 8.3.4 Possuir pelo menos 04 (quatro) portas de saída conforme o padrão IEC 60320 C19;
- 8.3.5 Possuir pelo menos 06 (seis) portas de saída conforme o padrão IEC 60320 C13 ou NBR14136.

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

8.4 BATERIAS E AUTONOMIA

- 8.4.1 O equipamento deverá possuir baterias internas seladas, livre de manutenção e à prova de vazamento, não sendo aceitas baterias livres de manutenção estacionária ou automotiva;
- 8.4.2 As baterias deverão possuir conexão hot-swap, ou seja, devem permitir sua substituição sem a necessidade de desligar o equipamento;
- 8.4.3 O equipamento deverá fornecer autonomia de aproximadamente 10 (dez) minutos com meia carga, comprovados através de memória de cálculo ou através de gráficos disponibilizados pelo próprio fabricante do equipamento. A não apresentação dessa comprovação levará a desclassificação da proposta;
- 8.4.4 Caso a bateria interna do equipamento não atinja essa autonomia, então deverá ser adicionada à solução bancos de bateria do mesmo fabricante e compatíveis com o equipamento ofertado, de tal forma a atingir a autonomia mínima desejada.

8.5 PROTEÇÕES

- 8.5.1 Deverá possuir um sistema contra sobrecarga através da utilização de um disjuntor ou dispositivo semelhante, não sendo aceitos equipamentos que utilizem fusíveis;
- 8.5.2 Deverá assegurar um fornecimento de energia elétrica de qualidade através da correção de tensão sem utilizar as baterias;
- 8.5.3 Deverá garantir proteção contra surtos, picos de energia, além de ruídos gerados por oscilações.

8.6 GERENCIAMENTO

- 8.6.1 O equipamento deverá possuir módulo de gerenciamento interno com pelo menos uma interface serial para gerenciamento local e uma interface RJ45 dedicada para gerenciamento remoto;
- 8.6.2 Utilizar os protocolos de criptografia SSL para acesso WEB e SSH para acesso serial;
- 8.6.3 Suportar os protocolos de comunicação TCP/IP com suporte à endereçamento por DHCP;
- 8.6.4 Suportar autenticação utilizando protocolo RADIUS;
- 8.6.5 Possibilitar a configuração de notificações por meio de logs de eventos, e-mail e traps de SNMP.;
- 8.6.6 Permitir o controle do equipamento e características de programação para testes automáticos.

8.7 ACESSÓRIOS

- 8.7.1 A solução deverá ser fornecida com os componentes necessários para sua completa instalação e o perfeito funcionamento com todos os componentes instalados;
- 8.7.2 Deverão ser fornecidos, em papel impresso ou meio digital, manuais técnicos do usuário e de preferência, escritos em língua portuguesa ou inglesa, contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções para instalação, configuração, operação e administração. O fabricante deverá possuir o catálogo ou descrição do modelo ofertado na Internet para consulta.

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

- 8.7.3 O fabricante do equipamento deverá disponibilizar na sua respectiva website, o download gratuito de todos os softwares e firmwares dos componentes que compõem este equipamento;

8.8 GARANTIA E SUPORTE

- 8.8.1 Possuir garantia do fabricante de no mínimo 12 (doze) meses para o equipamento e 12 (doze) para as baterias;

9. ITEM 08 - EXPANSÃO DE AUTONOMIA PARA SISTEMA DE ENERGIA TIPO 2

9.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

- 9.1.1 Banco de Baterias compatível com o equipamento descrito no ITEM 7 e deverá ser novo, sem uso, e estar em fase de fabricação, ou seja, seus componentes devem estar sendo fabricados regularmente;
- 9.1.2 Gabinete tipo rack com altura máxima de 04 RU (Rack Unit) que permita a instalação em racks padrão 19", devendo acompanhar um kit de trilhos para fixação do equipamento;
- 9.1.3 Deverá ser informado na proposta o PART NUMBER do banco de baterias ofertado;
- 9.1.4 Para comprovação o part number do banco de baterias deverá constar na lista de periféricos compatíveis com o equipamento do ITEM 7 ou deve ser homologada pelo fabricante do equipamento através de documento técnico ou declaração do mesmo;
- 9.1.5 Os equipamentos não deverão 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 europeia RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances).

9.2 BATERIAS E AUTONOMIA

- 9.2.1 O equipamento deverá possuir baterias internas seladas, livre de manutenção e à prova de vazamento, não sendo aceitas baterias livres de manutenção estacionária ou automotiva;
- 9.2.2 As baterias deverão possuir conexão hot-swap, ou seja, devem permitir sua substituição sem a necessidade de desligar o equipamento;
- 9.2.3 O conjunto "nobreak + banco de baterias" deverá fornecer uma autonomia de aproximadamente 45 (quarenta e cinco) minutos com meia carga, comprovados através de memória de cálculo ou através de gráficos disponibilizados pelo próprio fabricante do equipamento. A não apresentação dessa comprovação levará a desclassificação da proposta;
- 9.2.4 Caso a bateria interna do equipamento não atinja essa autonomia, então deverá ser adicionada à solução bancos de bateria do mesmo fabricante e compatíveis com o equipamento ofertado, de tal forma a atingir a autonomia mínima desejada.

9.3 ACESSÓRIOS

- 9.3.1 A solução deverá ser fornecida com os componentes necessários para sua completa instalação e o perfeito funcionamento com todos os componentes instalados;

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

- 9.3.2 Deverão ser fornecidos, em papel impresso ou meio digital, manuais técnicos do usuário e de preferência, escritos em língua portuguesa ou inglesa, contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções para instalação, configuração, operação e administração. O fabricante deverá possuir o catálogo ou descrição do modelo ofertado na Internet para consulta.

9.4 GARANTIA E SUPORTE

- 9.4.1 Possuir garantia do fabricante de no mínimo 12 (doze) meses para o equipamento e baterias;

10. ITEM 09 - SISTEMA DE ARMAZENAMENTO NAS

10.1 DESCRIÇÃO GERAL

- 10.1.1 Gabinete padrão torre com capacidade para instalação de pelo menos 04 (quatro) discos SAS/SATA hot-swappable;
- 10.1.2 Possuir botão liga/desliga e display LCD ou LED frontal para exibição do status de funcionamento dos discos e conexões externas do equipamento;
- 10.1.3 Sistema de ventilação interna para que o equipamento trabalhe dentro dos limites de temperatura estabelecidos pelo fabricante;
- 10.1.4 Fonte de alimentação de pelo menos 90 W que trabalhe com tensões de 100 a 240 VAC em uma frequência de 60 Hz, devendo acompanhar um cabo de alimentação conforme o padrão NBR14136;
- 10.1.5 Suportar os protocolos: CIFS/SMB, NFS, FTP(S), SFTP, TFTP, HTTP(S), Telnet, SSH, iSCSI, SNMP, SMTP e SMSC;
- 10.1.6 Suportar serviços de nuvem: Azure Storage, Google Cloud Storage, Google Drive, Microsoft OneDrive, Dropbox, Amazon Drive e Amazon S3.

10.2 DESEMPENHO

- 10.2.1 Processador com dois núcleos operando com uma frequência de pelo menos 1,6 GHz;
- 10.2.2 Memória RAM com capacidade de pelo menos 1.024 MB;
- 10.2.3 Memória flash de pelo menos 512 MB.

10.3 ARMAZENAMENTO

- 10.3.1 Suportar RAID nos níveis 0, 1, 5, 6, 10;
- 10.3.2 Suportar expansão de capacidade RAID e migração de RAID de forma online;
- 10.3.3 Suportar pools de armazenamento;
- 10.3.4 Deverá ser ofertado uma área de armazenamento bruto de pelo menos 08 TB (oito terabytes), utilizando pelo menos quatro discos idênticos do tipo SAS ou SATA com velocidade de rotação de 7.200 RPM;
- 10.3.5 A solução deve acompanhar todos os acessórios necessários para a função hot-swap dos drives (trilhos, backplanes e outros).

10.4 PORTAS DE COMUNICAÇÃO

- 10.4.1 Possuir 03 (três) portas USB 3.0, sendo pelo menos duas localizadas na parte traseira do equipamento;
- 10.4.2 Possuir 02 (duas) portas de rede Ethernet de 01 Gbps com conexão RJ45;
- 10.4.3 Todas as portas de comunicação externa deverão possuir nomes ou símbolos para facilitar a identificação de sua funcionalidade.

10.5 SERVIÇOS SUPORTADOS

- 10.5.1 Suportar integração com serviços de diretório LDAP e Microsoft AD;
- 10.5.2 Servidor FTP com suporte a SSL/TLS;
- 10.5.3 Servidor de Impressão com suporte ao Internet Print Protocol e permitir a conexão de pelo menos três impressoras;
- 10.5.4 Servidor de Arquivos com suporte aos protocolos CIFS/SMB, AFP e FTP e compartilhamento de arquivos em Windows, Mac e Linux.

10.6 GERENCIAMENTO

- 10.6.1 Gerenciamento via web;
- 10.6.2 Suporte ao protocolo SNMP;
- 10.6.3 Possuir monitor de recursos;
- 10.6.4 Possuir servidor syslog;
- 10.6.5 Realizar configuração do sistema de backup e restauração.

10.7 GARANTIA E ACESSÓRIOS

- 10.7.1 Possuir garantia do fabricante de no mínimo 12 (doze) meses, incluindo os acessórios;
- 10.7.2 O fabricante do equipamento deverá disponibilizar na sua respectiva website, o download gratuito de todos os sistemas e softwares utilitários que compõem este equipamento;
- 10.7.3 A solução deverá ser fornecida com os componentes necessários para sua completa instalação e o perfeito funcionamento com todos os componentes instalados;
- 10.7.4 Deverão ser fornecidos, em papel impresso ou meio digital, manuais técnicos do usuário e de preferência, escritos em língua portuguesa ou inglesa, contendo todas as informações sobre o produto com as instruções para instalação, configuração, operação e administração. O fabricante deverá possuir o catálogo ou descrição do modelo ofertando na Internet para consulta.
- 10.7.5 Configuração e repasse de conhecimento sobre configuração Raid do NAS.
- 10.7.6 A CONTRATADA deverá possuir certificação ISO, MPS-BR ou qualquer certificação similar que possa garantir a qualidade na entrega de todos os serviços do item;

11. ITEM 10 - SERVIDOR DE RACK

11.1 DESCRIÇÃO GERAL

- 11.1.1 Servidor de rack - Chassi de 3.5 para até 4 discos rígidos de conexão automática.

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

11.2 PROCESSADOR

- 11.2.1 Processador Intel® Xeon® Silver 4108 de 1,8 GHz, 8 núcleos/16 segmentos, 2 UPIs de 9,6 GT/s, cache de 11 MB, Turbo, HT (85 W) DDR4-2400 ou similar com pelo menos 8 núcleo e 16 segmentos;
- 11.2.2 Sem processador adicional.
- 11.2.3 Configuração térmica do processador 1 CPU padrão.

11.3 MEMÓRIA RAM

- 11.3.1 Tipo e velocidade de memória: DIMM RDIMMs de 2666 MT/s.
- 11.3.2 Tipo de configuração da memória: Performance otimizada,
- 11.3.3 Memória 16 GB RDIMM de 2666 MT/s.

11.4 ARMAZENAMENTO

- 11.4.1 Controladora RAID: Placa de controle perfil baixo.
- 11.4.2 Disco Rígido (HD) (Duas unidades) de 2TB 7.2K RPM SATA 6Gbps 512n 3.5in Hot-plug Hard Drive cada. Adicional Placas de Rede: de duas portas, 1 Gbit.
- 11.4.3 Gerenciamento de Sistemas Integrado com gerenciamento de configurações.
- 11.4.4 Drive Óptico Interno: Sem unidade óptica interna.
- 11.4.5 Trilhos de rack: Trilhos deslizantes com suporte articulado para cabos.
- 11.4.6 Tampa frontal: Tampa frontal padrão para chassi de quatro ou oito discos.
- 11.4.7 BIOS e Ajustes de Configuração Avançada do Sistema, Configuração do BIOS de economia de energia .

11.5 CONECTORES

- 11.5.1 Cabos de alimentação: Cabo de alimentação, C13, BR14136, 6 pés (1,8 metro), 250 V, 10 A, para Brasil Fonte de alimentação: Fonte de alimentação com redundância (1+1) de conexão automática (550W).

11.6 SISTEMA OPERACIONAL

- 11.6.1 Compatibilidade com o Sistema Operacional Windows Server 2012/2016 e Linux Red Hat.
- 11.6.2 Serviço de configuração do RAID , atualização de firmware e repasse de conhecimento.
- 11.6.3 A CONTRATADA deverá possuir certificação ISO, MPS-BR ou qualquer certificação similar que possa garantir a qualidade na entrega de todos os serviços no processo de implementação do Item.

12. ITEM 11 - SERVIDOR TORRE

12.1 PROCESSADOR

- 12.1.1 Processador Intel® Xeon® E-2124 de 3,3 GHz, cache de 8 MB, 4 núcleos/4 segmentos, Turbo boost ou processador similar com pelo menos 4 núcleos e 4 segmentos
- 12.1.2 Consumo máximo de 71 W

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

12.2 MEMÓRIA RAM

12.2.1 Memória 16 GB de UDIMM DDR4 ECC a 2.666 MT/s, BCC.

12.3 CONTROLADORA

12.3.1 RAID C3, RAID 1 para 2 HDDs ou SSDs (tipo/velocidade/capacidade correspondente)

12.3.2 RAID/controladores de armazenamento interno;

12.4 ARMAZENAMENTO

12.4.1 Disco Rígido (HD): 2 Discos rígidos SATA de 3,5", 6 Gbit/s, 7.200 RPM, 1 TB cada e 512n com unidade de conector automático.

12.5 REDE

12.5.1 Placas de rede adicionais com duas portas e 1 Gbit.

12.6 MISCELÂNEA

12.6.1 Gerenciamento de sistemas incorporado iDRAC9 Enterprise com gerenciamento de configurações do servidor OME ou outro gerenciador que permita acesso remoto ao servidor

12.6.2 Sem trilhos de rack, sem suporte articulado para gerenciamento de cabos, sem puxadores.

12.7 ENERGIA

12.7.1 Cabo de alimentação BR14136 para C13 1,8 metro (6 pés), 250 V, 10 A, para Brasil.

12.7.2 Duas fontes de alimentação redundantes com conector automático (1 + 1), de pelo menos 495 W.

12.8 SISTEMA OPERACIONAL:

12.8.1 Compatibilidade com o Sistema Operacional Windows Server 2012/2016 e Linux Red Hat.

12.8.2 Serviço de configuração do RAID, atualização de firmware e repasse de conhecimento

12.8.3 A CONTRATADA deverá possuir certificação ISO, MPS-BR ou qualquer certificação similar que possa garantir a qualidade na entrega de todos os serviços no processo de implementação da solução do item.

13. ITEM 12 – NOBREAK SEMISENOIDAL

13.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

13.1.1 - Nobreak microprocessado com memória flash interna;

13.1.2 Tecnologia Line Interactive com forma de onda semisenoidal;

13.1.3 Autoteste para verificação das condições iniciais do equipamento;

13.1.4 Tecnologia SMD que garante alta confiabilidade e qualidade

13.1.5 Comutação livre de transitórios pois rede e inversor são perfeitamente sincronizados (PLL);

13.1.6 DC Start - pode ser ligado mesmo na ausência da rede elétrica com bateria carregada;

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

- 13.1.7 Recarga automática da bateria mesmo com o Nobreak desligado garantindo maior tempo de vida útil;
- 13.1.8 Rápido acionamento do inversor- Gerenciamento de bateria que avisa quando a bateria precisa ser substituída;
- 13.1.9 Chave liga/desliga temporizada e embutida no painel frontal que evita desligamento acidental Porta-fusível com unidade reserva;
- 13.1.10 Função TRUE RMS com melhor qualidade na regulação- de saída;
- 13.1.11 Função mute - pressionar o botão frontal 3 vezes para inibir ou habilitar a campainha;
- 13.1.12 Permite utilização com grupo gerador devido à sua ampla faixa de frequência na entrada;
- 13.1.13 Circuito desmagnetizador Estabilidade na frequência de saída devido ao uso de cristal de alta precisão;
- 13.1.14 Gabinete metálico com altura 2U em pintura epóxi com os acessórios;
- 13.1.15 Estabilizador interno;
- 13.1.16 Baterias seladas tipo VRLA internas de primeira linha e à prova de vazamento;
- 13.1.17 Proteção contra surtos de tensão entre fase e neutro;
- 13.1.18 Sinalização visual através de três LEDs no painel frontal com todas as condições do Nobreak (rede elétrica, bateria e carga);
- 13.1.19 Alarme sonoro crescente para indicação do nível de bateria no modo inversor;
- 13.1.20 Indicação de potência consumida pela carga;
- 13.1.21 Indicação para troca de bateria;
- 13.1.22 Desligamento por carga mínima;
- 13.1.23 Modelo Bivolt automático na entrada;
- 13.1.24 Tensão de saída nominal 120V(padão),saída 220V configurável (seleção interna);
- 13.1.25 Oito tomadas de saída.

13.2 PROTEÇÕES

- 13.2.1 Contra sobrecarga e curto-circuito no inversor;
- 13.2.2 Contra subtensão e sobretensão na rede elétrica com retorno e desligamento automático;
- 13.2.3 Desligamento automático por carga mínima na saída;
- 13.2.4 Contra descarga profunda de bateria;
- 13.2.5 Contra surtos de tensão.

13.3 VISUAL

- 13.3.1 Presença de rede e condição de carga ou bateria carregada;
- 13.3.2 Ausência de rede e percentual de carga em modo inversor;
- 13.3.3 Subtensão ou sobretensão da rede elétrica;
- 13.3.4 Ausência ou carga mínima na saída do nobreak;
- 13.3.5 Bateria descarregada ou com nível mínimo de capacidade;
- 13.3.6 Potência excessiva na saída do nobreak;
- 13.3.7 Desligamento por sobretensão na saída;
- 13.3.8 Indicação de necessidade de troca de bateria;

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

13.3.9 Sobrecarga ou curto-circuito na saída.

13.4 AUDITIVAS

13.4.1 Bip intermitente para indicar potência excessiva na saída do nobreak;

13.4.2 Bip sonoro crescente para indicar nível de queda da tensão de bateria em modo inverso.

14. ITEM 13 - SOLUÇÃO DE CFTV FULL HD COM 176 CÂMERAS

14.1 Resumo da quantidade de cada componente da solução de CFTV

DESCRIÇÃO	Q.T.
GRAVADOR DIGITAL DE VÍDEO 16 CANAIS	08
GRAVADOR DIGITAL DE VÍDEO 32 CANAIS	02
CÂMERAS	176
DISPOSITIVO DE ARMAZENAMENTO 02 TB	08
DISPOSITIVO DE ARMAZENAMENTO 04 TB	02
POWER BALUN 16 VIAS	12

14.2 GRAVADOR DIGITAL DE VÍDEO 16 CANAIS

14.2.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

- 14.2.1.1 08 (oito) Gravadores Digitais de Vídeo com entrada para 16 câmeras;
- 14.2.1.2 Suporte à resolução de saída das gravações em Full HD (1920x1080p);
- 14.2.1.3 Suporte às conexões de saída de vídeo (monitores) HDMI (versão 1.3), VGA e canal de vídeo composto;
- 14.2.1.4 Compressão de vídeo H.264/MJPEG;
- 14.2.1.5 Suporte à detecção de movimento;
- 14.2.1.6 Duas conexões USB;
- 14.2.1.7 Suporte para teclado e mouse USB;
- 14.2.1.8 Suporte à câmeras de tecnologia analógica, HDCVI, AHD, HDTVI e IP;
- 14.2.1.9 A interface do firmware deve ser em Português do Brasil;

14.2.2 ARMAZENAMENTO

- 14.2.2.1 Suporte para HD com capacidade de armazenamento de 02 TB (Dois Terabytes) e 7200 RPM;
- 14.2.2.2 Possibilidade de backup de dados através de pen drive, disco flash, disco rígido USB, CD-RW USB, DVD-RW USB, download por rede, backup em tempo real;

14.2.3 GERENCIAMENTO

- 14.2.3.1 Suporte à transmissão TCP/IP, IPv6, DDNS, PPPoE, FTP, UPnP, RTSP, SNMP, NTP e Filtro IP;

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

- 14.2.3.2 O fabricante do DVR deve disponibilizar servidor gratuito para acesso às imagens dos DVRs através da internet permitindo o cadastro dos dispositivos em uma conta de acesso para visualização das imagens em tempo real de cada DVR além das imagens gravadas nos HDs;

14.2.4 SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DO DVR

- 14.2.4.1 Os DVRs devem vir acompanhados de software próprio da fabricante em Português do Brasil para gerenciamento dos dispositivos;
- 14.2.4.2 Deve possuir software ou serviço em nuvem que permita a visualização via web.
- 14.2.4.3 O software deve ter versão que trabalhe em 64 bits;
- 14.2.4.4 Capacidade de gerenciar pelo menos 256 dispositivos entre câmeras IP e DVRs;
- 14.2.4.5 Oferecer visualização simultânea de pelo menos 100 canais de vídeo;
- 14.2.4.6 Controlar a movimentação das câmeras PTZ;
- 14.2.4.7 Controlar entradas e saídas de alarmes;
- 14.2.4.8 Suportar múltiplos monitores;
- 14.2.4.9 Possibilitar a criação de lista de ações em caso de evento de alarme;
- 14.2.4.10 Ter possibilidade de acesso e gerenciamento dos dispositivos através da internet;
- 14.2.4.11 Utilizar recursos de aceleração por hardware de placas de vídeo;
- 14.2.4.12 Mapa de dispositivos;
- 14.2.4.13 Sistema de gravação redundante;
- 14.2.4.14 Deve haver aplicativo próprio da fabricante do DVR para acesso às imagens através da internet por smartphones com sistema operacional Android e iOS; O aplicativo deve ter versão em Português do Brasil;

14.2.5 SUPORTE E GARANTIA

- 14.2.5.1 Deverá possuir garantia do fabricante de no mínimo 12 (doze) meses;
- 14.2.5.2 Deve possuir suporte, manuais, tutoriais e documentos completamente em Português do Brasil.

14.3 GRAVADOR DIGITAL DE VÍDEO 32 CANAIS

14.3.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

- 14.3.1.1 02 (dois) Gravadores Digitais de Vídeo com entrada para 32 câmeras;
- 14.3.1.2 Suporte à resolução de saída das gravações em Full HD (1920x1080p);
- 14.3.1.3 Suporte à conexões de saída de vídeo (monitores) HDMI (versão 1.3), VGA e canal de vídeo composto;
- 14.3.1.4 Compressão de vídeo H.264;
- 14.3.1.5 Suporte à detecção de movimento;
- 14.3.1.6 Duas conexões USB;
- 14.3.1.7 Suporte para teclado e mouse USB;
- 14.3.1.8 Suporte à câmeras de tecnologia analógica, HDCVI, AHD, HDTVI e IP;

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

14.3.1.9 A interface do firmware deve ser em Português do Brasil;

14.3.2 ARMAZENAMENTO

14.3.2.1 Suporte para HD com capacidade de armazenamento de 04 TB (Quatro Terabytes) e 7200 RPM;

14.3.2.2 Possibilidade de backup de dados através de pen drive, disco flash, disco rígido USB, CD-RW USB, DVD-RW USB, download por rede, backup em tempo real;

14.3.3 GERENCIAMENTO

14.3.3.1 Suporte à transmissão TCP/IP, IPv6, DDNS, PPPoE, FTP, UPnP, RTSP, SNMP, NTP e Filtro IP;

14.3.3.2 O fabricante do DVR deve disponibilizar servidor gratuito para acesso às imagens dos DVRs através da internet, permitindo o cadastro dos dispositivos em uma conta de acesso para visualização das imagens em tempo real de cada DVR além das imagens gravadas nos HDs;

14.3.4 SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DO DVR

14.3.4.1 Os DVRs devem vir acompanhados de software próprio da fabricante em Português do Brasil para gerenciamento dos dispositivos;

14.3.4.2 O software deve ter versão que trabalhe em 64 bits;

14.3.4.3 Capacidade de gerenciar pelo menos 256 dispositivos entre câmeras IP e DVRs;

14.3.4.4 Oferecer visualização simultânea de pelo menos 100 canais de vídeo;

14.3.4.5 Controlar a movimentação das câmeras PTZ;

14.3.4.6 Controlar entradas e saídas de alarmes;

14.3.4.7 Suportar múltiplos monitores;

14.3.4.8 Possibilitar a criação de lista de ações em caso de evento de alarme;

14.3.4.9 Ter possibilidade de acesso e gerenciamento dos dispositivos através da internet;

14.3.4.10 Utilizar recursos de aceleração por hardware de placas de vídeo;

14.3.4.11 Mapa de dispositivos;

14.3.4.12 Sistema de gravação redundante;

14.3.4.13 Deve haver aplicativo próprio da fabricante do DVR para acesso às imagens através da internet por smartphones com sistema operacional Android e iOS; O aplicativo deve ter versão em Português do Brasil;

14.3.5 SUPORTE E GARANTIA

14.3.5.1 Deverá possuir garantia do fabricante de no mínimo 12 (doze) meses;

14.3.5.2 Deve possuir suporte, manuais, tutoriais e documentos completamente em Português do Brasil.

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

14.4 CÂMERAS

14.4.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

- 14.4.1.1 176 (cento e setenta e seis) câmeras para sistema de CFTV;
- 14.4.1.2 Deve ser compatível com as tecnologias HDCVI, AHD, HDTVI e analógica permitindo a alteração entre elas via menu OSD ou por controle;
- 14.4.1.3 Deve gravar imagens em qualidade Full HD (1080p)
- 14.4.1.4 Deve possuir infravermelho para gravação de imagens em ambientes com pouca ou nenhuma luminosidade, com alcance de pelo menos 20 metros no escuro;
- 14.4.1.5 Capacidade de monitoramento de amplos ambientes com sensor de imagem de pelo menos ¼” e lente de no mínimo 2,6mm;
- 14.4.1.6 Deve possuir proteção contra surtos na tensão elétrica;
- 14.4.1.7 Deve ser compatível com menu OSD;
- 14.4.1.8 Deve ser compatível com os gravadores de vídeo especificados nos itens 9.1 e 9.2;
- 14.4.1.9 Velocidade do obturador 1/30s ~ 1/100.000s;
- 14.4.1.10 Função de máscara de privacidade programável;
- 14.4.1.11 Deve acompanhar um balun Full HD;

14.4.2 SUPORTE E GARANTIA

- 14.4.2.1 Deverá possuir garantia do fabricante de no mínimo 12 (doze) meses;
- 14.4.2.2 Deve possuir suporte, manuais, tutoriais e documentos completamente em Português do Brasil.

14.5 DISPOSITIVO DE ARMAZENAMENTO 02 TERABYTES

14.5.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

- 14.5.1.1 08 (oito) Discos Rígidos para sistemas de segurança eletrônica;
- 14.5.1.2 Capacidade de armazenamento de 02 TB (Dois Terabytes);
- 14.5.1.3 Deve ter cache de memória com no mínimo 64 Megabytes;
- 14.5.1.4 Deve ter velocidade de rotação máxima de pelo menos 5400 RPM;
- 14.5.1.5 Taxa de transferência máxima pelo menos 6 Gb/s (Gigabytes por segundo) calculada de acordo com a especificação Serial ATA publicada pela organização SATA-IO em vigor na data de abertura da licitação;
- 14.5.1.6 Deve ser compatível com o Gravador Digital de Vídeo especificado no item 14.1;

14.5.2 SUPORTE E GARANTIA

- 14.5.2.1 Deverá possuir garantia do fabricante de no mínimo 12 (doze) meses;

14.6 DISPOSITIVO DE ARMAZENAMENTO 04 TERABYTES

14.6.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

- 14.6.1.1 02 (dois) Discos Rígidos para sistemas de segurança eletrônica;
- 14.6.1.2 Capacidade de armazenamento de 04 TB (Quatro Terabytes);
- 14.6.1.3 Deve ter cache de memória com no mínimo 64 Megabytes;
- 14.6.1.4 Deve ter velocidade de rotação máxima de pelo menos 5400 RPM;
- 14.6.1.5 Taxa de transferência máxima pelo menos 6 Gb/s (Gigabytes por segundo) calculada de acordo com a especificação Serial ATA publicada pela organização SATA-IO em vigor na data de abertura da licitação;
- 14.6.1.6 Deve ser compatível com o Gravador Digital de Vídeo especificado no item 9.2;

14.6.2 SUPORTE E GARANTIA

- 14.6.2.1 Deverá possuir garantia do fabricante de no mínimo 12 (doze) meses;

14.7 POWER BALUN 16 VIAS

14.7.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

- 14.7.1.1 12 (doze) fontes chaveadas bivolt com Balun de 16 entradas/saídas;
- 14.7.1.2 Deve suportar qualidade de vídeo Full HD (1080p);
- 14.7.1.3 Deve ter proteção contra surtos de energia;
- 14.7.1.4 Deve ter filtro de interferência e ruídos;
- 14.7.1.5 Distância de alimentação de no mínimo 250m;

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

14.7.1.6 Compatível com as tecnologias HDCVI, HDTV, AHD e analógica;

14.7.1.7 Compatível com cabeamento UTP CAT5e e CAT6;

14.7.2 SUPORTE E GARANTIA

14.7.2.1 Deverá possuir garantia do fabricante de no mínimo 12 (doze) meses;

14.7.2.2 Deve possuir suporte, manuais, tutoriais e documentos completamente em Português do Brasil.

15. ITEM 14 - SISTEMA DE FECHADURA ELETRÔNICA

15.1 O sistema de fechadura eletrônica é composto pela fechadura, controlador de acesso, fonte de alimentação, bateria e botoeira auxiliar. A quantidade especificada é referente ao sistema completo composto por uma unidade de cada um desses itens.

15.2 FECHADURA

15.2.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

15.2.1.1 Fechadura eletrônica compatível com diferentes tipos de porta (madeira, alumínio, aço, madeira);

15.2.1.2 Eletroímã com força de tração magnética de pelo menos 150 kgf;

15.2.1.3 Deve ser compatível com controlador de acesso;

15.2.2 SUPORTE E GARANTIA

15.2.2.1 Deverá possuir garantia do fabricante de no mínimo 12 (doze) meses;

15.3 CONTROLADOR DE ACESSO

15.3.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

15.3.1.1 Controlador de acesso por senha, proximidade (RFID 125 kHz) ou ambos;

15.3.1.2 Deve ser compatível com a fechadura eletrônica especificada no item 10.1;

15.3.1.3 Deve ter capacidade para controle de até 1000 usuários;

15.3.1.4 Deve ter sinalização audiovisual;

15.3.2 SUPORTE E GARANTIA

15.3.2.1 Deverá possuir garantia do fabricante de no mínimo 12 (doze) meses;

15.4 FONTE DE ALIMENTAÇÃO

15.4.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

- 15.4.1.1 Fonte para alimentação de dispositivos periféricos com corrente de até 3A;
- 15.4.1.2 Deve funcionar como carregador de bateria e no break;
- 15.4.1.3 Deve ser compatível como fonte de alimentação para a fechadura eletrônica especificada no item 10.1 e para o controlador de acesso especificado no item 10.2;

15.4.2 SUPORTE E GARANTIA

- 15.4.2.1 Deverá possuir garantia do fabricante de no mínimo 12 (doze) meses;

15.5 BATERIA

15.5.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

- 15.5.1.1 Bateria 12V e 7A compatível com a fonte de alimentação especificada no item 10.3;
- 15.5.1.2 Deve ser própria para alimentação de equipamentos eletrônicos;

15.5.2 SUPORTE E GARANTIA

- 15.5.2.1 Deverá possuir garantia do fabricante de no mínimo 12 (doze) meses;

15.6 BOTOEIRA

15.6.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

- 15.6.1.1 Botoeira auxiliar para acionamento de fechadura eletrônica compatível com a fechadura especificada no item 10.1. Também deve ser compatível com o controlador de acesso e a fonte de alimentação especificados nos itens 10.2 e 10.3, respectivamente;

15.6.2 SUPORTE E GARANTIA

- 15.6.2.1 Deverá possuir garantia do fabricante de no mínimo 12 (doze) meses;

16. ITEM 15 - SISTEMA DE ALARME CONTRA INCÊNDIO

- 16.1 O sistema de alarme contra incêndio é composto por uma central de alarme com discador e um sensor de fumaça e calor. A quantidade especificada é referente ao sistema completo composto por uma unidade de cada item.

16.2 CENTRAL DE ALARME

16.2.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

- 16.2.1.1 Central de alarme de incêndio com discador GSM para sensores com ou sem fio;
- 16.2.1.2 Deve ter função pânico;
- 16.2.1.3 Deve suportar pelo menos 50 sensores;

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

16.2.1.4 Compatibilidade com sinalizadores audiovisuais e sensores de fumaça e calor;

16.2.2 GERENCIAMENTO

16.2.2.1 Deve possuir função para envio de SMS ou chamada para pelo menos 5;

16.2.2.2 O discador deve ser compatível com as principais frequências de telefonia utilizadas no Brasil;

16.2.2.3 Capacidade de acionamento de equipamentos à distância;

16.2.3 SUPORTE E GARANTIA

16.2.3.1 Deverá possuir garantia do fabricante de no mínimo 12 (doze) meses;

16.2.3.2 Deverá possuir manual de configuração;

16.2.3.3 Deve possuir suporte, manuais, tutoriais e documentos completamente em Português do Brasil.

16.3 SENSORES DE FUMAÇA E CALOR

16.3.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

16.3.1.1 Sensor de fumaça e calor endereçável compatível com central de alarme de incêndio especificada no item 11.1;

16.3.1.2 Deve funcionar através de conexão com ou sem fio com a central de alarme de incêndio;

16.3.1.3 Deve ter indicação de bateria fraca;

16.3.2 SUPORTE E GARANTIA

16.3.2.1 Deverá possuir garantia do fabricante de no mínimo 12 (doze) meses;

17. ITEM 16 - SISTEMA DE VIDEOCONFERÊNCIA

17.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

- 17.1.1 Sistema de videoconferência para grupos de até 8 pessoas;
- 17.1.2 O sistema deve possuir câmera panorâmica com resolução Full HD (1080p), suporte a zoom, foco automático e rotação e inclinação motorizados;
- 17.1.3 Deve possuir microfone com tecnologia de redução de ruídos;
- 17.1.4 Deve apresentar tecnologia de compressão de dados H.264;
- 17.1.5 Bateria recarregável com autonomia de no mínimo 3 horas de videoconferência;
- 17.1.6 Controle remoto para ajuste da câmera (zoom, inclinação e rotação), viva voz e controle de chamadas;
- 17.1.7 Interface completamente em Português do Brasil;

17.2 GERENCIAMENTO

- 17.2.1 Conectividade plug-and-play via USB;
- 17.2.2 Vídeo e áudio compatíveis com UVC;
- 17.2.3 Compatibilidade com Skype for Business, Microsoft Lync, Microsoft Teams, Cisco Jabber e WebEX;
- 17.2.4 Conexão HDMI;

17.3 SUPORTE E GARANTIA

- 17.3.1 Deverá possuir garantia do fabricante de no mínimo 12 (doze) meses;
 - 17.3.1.1** Deve possuir suporte, manuais, tutoriais e documentos completamente em Português do Brasil.

18. ITEM 17 – TESTADOR DE CABEAMENTO

- 18.1 Tipos de cabos - Cabos De Vídeo/dados/voz RJ-45 Cat5e, 6, 6A e 7/RJ-11/Coax/PoE sem a necessidade de adaptadores;
- 18.2 Indicação na tela do comprimento, identificação do cabo, e distância de falha;
- 18.3 Permitir a Rastreamento virtualmente todos os pares de cabos ou de fios com os tons digitais e analógicos do IntelliTone;

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

- 18.4 Mostrador LCD iluminado com os resultados claros seja na luz do sol brilhante ou em um armário escuro;
- 18.5 Posuir no mínimo 2 modos: a) Modo digital para localizar os cabos de dados de grande segurança (Cat 5e/6/6a) nos feixes ou nos switches, painéis de ligações ou tomadas de parede. A modalidade digital de executar especialmente nos ambientes com os dados elevados, radiofrequência, ou interferência eletromagnética. Quando acoplada com a IntelliTone 200 Pro Probe, pode também ser usada para verificar o wiremap do cabo da extremidade do verificador ou da extremidade da ponta de prova; b) modo analógico para ser utilizados nos cabos de grade segurança de voz (Cat 3 e abaixo), bem como fios coaxiais, de segurança/alarme e de alto-falante. Estes cabos são otimizados para transmissões mais baixas de frequência, e consequentemente, isolados mais facilmente com um tom de baixa frequência.

19. ITEM 18 – ROTULADORA ELETRÔNICA

- 19.1 Etiquetadora de fitas adesivas com tela LCD Gráfico 15 caracteres x 2 linhas
- 19.2 Teclado QWERTY
- 19.3 Cortador Manual
- 19.4 Resolução da Impressão 180 dpi
- 19.5 Tipos de fita laminada (família da Fita Tze e HSe - Termorretrátil, Tecnologia da Fita Laminada, Largura da Fita até 18mm, Tamanho da Fita 3,5mm, 6mm, 9mm, 12mm e 18mm, Comprimento da Fita 8 metros, Material da Fita Laminada PET); Com impressão espelho, Alinhamento Horizontal; Altura Máx. de Impressão 15.8 mm, Config. do Comprimento da Etiqueta Até 300 mm; e Estojo para Transporte.

20. ITEM 19 – ADAPTADOR VOIP

- 20.1 Adaptadores para tecnologia Voip (internet phone adapter) Telefone para tecnologia Voip. (Priorização do tráfego de voz sobre o de dados (802.1p/Q, ToS/DSCP), garantindo qualidade de áudio superior Função de Roteador e Bridge Configuração via web browser ou pelo display
- 20.2 Menu trilingue (português, inglês e espanhol)
- 20.3 Protocolo SIP 2.0 (RFC 3261) Atualização remota de firmware e de configuração
- 20.4 Fonte de alimentação bivolt automática
- 20.5 Interface WAN (internet) 10/100BASE-T 1 x RJ45
- 20.6 Interface LAN (PC) 10/100BASE-T 1 x RJ45
- 20.7 Protocolo de sinalização SIP v1 (RFC2543), v2 (RFC3261) Codecs G722 (wideband), G711 µ/A, G723, G726, G729AB, GSM e iLBC)

21. ITEM 20 – ESTAÇÃO DE SOLDAGEM

- 21.1 Estação de solda e dessolda 550W Retrabalho;
- 21.2 Estação Retrabalho SMD Analógico 110/220V;

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

- 21.3 Potência: 320W Lead-Free Tensão: 220VAC 60Hz Fusível: 3,15A Temperatura: 150 ~ 500°C Vazão Máxima de Ar: 24 litros/minuto;
- 21.4 Acompanha Pinça FP 4 bocais: Bico 2,5mm Bico 4,4mm Bocal QFP 10 x 10mm Bocal QFP 15 x 15mm.

22. ITEM 21 – ROTEADOR (PARA RACK)

- 22.1 Roteador (para Rack) Tipo: Multi-serviço de roteador com as seguintes especificações: Interfaces/com 3 portas gigabit ethernet (10/100/1000base-t rede wan); 2 usb 2.0; 1 usb tipo b usb gestão; 1 rj-45 auxiliar de gestão; 1 x rj-45 console/auxiliar de gestão;
- 22.2 Memória padrão: 512 mb, máximo de memória: 2.50 gb, tecnologia de memória: sdram, de memória flash: 256 mb.

23. ITEM 22 – SWITCH KVM

- 23.1 Switch KVM 4 Portas com 3 cabos KVM USB de 1,8m (com cabos chaveador);

24. ITEM 23 – PATCH PANEL

- 24.1 Patch Panel 24 Portas Cat 6 - Patch panel descarregado 24P Angular 1U;
- 24.2 Aplicabilidade: Sistemas de cabeamento estruturado, uso interno, para cabeamento horizontal ou secundário, em salas de telecomunicações (cross-connect) onde permite a montagem de conectores/adaptadores para UTP, fibra, coaxial e aplicações multimídia (áudio e vídeo).

25. ITEM 24 – SWITCH GERENCIÁVEL

- 25.1 Aplicabilidade: Sistemas de cabeamento estruturado, uso interno, para cabeamento horizontal ou secundário, em salas de telecomunicações (cross-connect) onde permite a montagem de conectores/adaptadores para UTP, fibra, coaxial e aplicações multimídia (áudio e vídeo).
- 25.2 Switch 10/100/1000 24 portas Gerenciável Layer 3 - Switch "Conectividade
- 25.3 Deve possuir 24 portas padrão Gigabit Ethernet 10/100/1000 Base T em conector RJ45
- 25.4 Deve suportar auto negociação de velocidade, modo de operação e detecção MDI-MDIX quando operando em 10/100 Base TX; Controle
- 25.5 Deve suportar Jumbo Frames de até 10K
- 25.6 Deve implementar 4094 VLANs segundo o protocolo IEEE 802.1Q por porta e IEEE 802.1v por protocolo
- 25.7 Deve suportar implementação de VLANs Privativas;
- 25.8 Deve suportar implementação de Voice VLANs
- 25.9 Deverá possuir instalação remota por parte da contratada e repasse de conhecimento em relação as linhas de comando do Switch.

25.10 A CONTRATADA deverá possuir certificação ISO, MPS-BR ou qualquer certificação similar que possa garantir a qualidade na entrega de todos os serviços no processo de implementação do item.

EDITAL PREGÃO ELETRÔNICO Nº 004/2019

LICITAÇÃO Nº 0304/2019

ANEXO II – MODELO DE CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA COMERCIAL

Ao
 Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – SENAC AR/RO
 Administração Regional de Rondônia
 Rua Tabajara, nº 539 – Panair – Porto Velho/RO

Assunto: Registro de Preços para Aquisição de Solução e Equipamentos de Informática.

1. Em resposta ao Pregão Eletrônica SENAC nº 004.2019, o abaixo assinado declara, pela presente, ter recebido, e cuidadosamente, examinado os documentos do Pregão Eletrônico nº 004/2019. Declara ainda ter integralmente compreendido e aceito as condições estabelecidas e que, assinando esta carta, desiste de quaisquer direitos e reclamações por incompreensão de tais documentos.

2. O abaixo assinado declara estar ciente de que não lhe caberá direito a exigir do SENAC AR/RO nenhuma multa ou indenização financeira, caso o SENAC decida não o contratar.

3. Ao submeter esta proposta, o abaixo assinado declara, finalmente, que as únicas pessoas ou organizações interessadas são o ali indicadas, e que nenhum preposto ou empregado do SENAC ou outra pessoa a seu serviço, tem interesse nesta proposta ou nos serviços a ela relativos, ou a qualquer parte do mesmo; que a proposta não está sendo oferecida em combinação com qualquer outro proponente; e que esta proposta é, sob todos os aspectos, justa e sem disparidade, fraude ou simulação.

4. O valor da proposta permanecerá fixo e irrevogável pelo prazo de 60 (sessenta) dias, a partir desta data, conforme segue:

conforme segue.

LOTE 1					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário (Estimado)	Valor Total (estimado)
01	01	Und.	INFRAESTRUTURA DE COMPUTAÇÃO HIPERCONVERGENTE	R\$ 1.156.115,40	R\$ 1.156.115,40
02	01	Und.	SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE BACKUP	R\$ 291.736,00	R\$ 291.736,00
03	01	Und.	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E CONFIGURAÇÃO	R\$ 52.196,75	R\$ 52.196,75
04	01	Und.	TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO	R\$ 13.820,25	R\$ 13.820,25
05	02	Und.	NÓ ADICIONAL PARA REGISTRO DE PREÇO	R\$ 443.026,15	R\$ 886.052,30
06	120	Und.	SERVIÇO DE SUPORTE CONTINUADO EM HORAS TÉCNICAS	R\$ 599,74	R\$ 71.968,80
TOTAL DO LOTE 01				R\$	
LOTE 2					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário (Estimado)	Valor Total (Estimado)
01	06	Und.	SISTEMA DE PROCESSAMENTO TIPO 1	R\$ 82.881,00	R\$ 497.286,00
02	04	Und.	SISTEMA DE PROCESSAMENTO TIPO 2	R\$ 95.935,84	R\$ 383.743,37
03	01	Und.	SISTEMA DE PROCESSAMENTO TIPO 3	R\$ 119.147,05	R\$ 119.147,05
04	02	Und.	SISTEMA DE PROCESSAMENTO TIPO 4	R\$ 106.070,32	R\$ 212.140,65
05	06	Und.	SISTEMA DE REDE TIPO 1	R\$ 8.235,41	R\$ 49.412,48
06	15	Und.	SISTEMA DE REDE TIPO 2	R\$ 13.368,49	R\$ 200.527,40
07	01	Und.	SISTEMA DE REDE TIPO 3	R\$ 128.408,00	R\$ 128.408,00
08	01	Und.	SISTEMA DE ARMAZENAMENTO	R\$ 428.873,29	R\$ 428.873,29
TOTAL DO LOTE 02				R\$	
LOTE 03					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário (Estimado)	Valor Total (Estimado)
01	02	Und.	RACK TIPO 1	R\$ 18.462,00	R\$ 36.924,00
LOTE 04					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário (Estimado)	Valor Total (Estimado)

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
 Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
 Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

01	09	Und.	RACK TIPO 2	R\$ 5.202,00	R\$ 46.818,00
LOTE 05					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário (Estimado)	Valor Total (Estimado)
01	06	Und.	RACK TIPO 3	R\$ 4.998,00	R\$ 29.988,00
LOTE 06					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário (Estimado)	Valor Total (Estimado)
01	06	Und.	RACK TIPO 4	R\$ 2.346,00	R\$ 14.076,00
LOTE 07					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário (Estimado)	Valor Total (Estimado)
01	14	Und.	SISTEMA DE ENERGIA TIPO 1	R\$ 8.481,30	R\$ 118.738,20
LOTE 08					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário (Estimado)	Valor Total (Estimado)
01	14	Und.	EXPANSÃO DE AUTONOMIA PARA SISTEMA DE ENERGIA TIPO 1	R\$ 1.749,30	R\$ 24.490,20
LOTE 09					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário (Estimado)	Valor Total (Estimado)
01	02	Und.	SISTEMA DE ENERGIA TIPO 2	R\$ 12.820,33	R\$ 25.640,66
LOTE 10					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário (Estimado)	Valor Total (Estimado)
01	02	Und.	EXPANSÃO DE AUTONOMIA PARA SISTEMA DE ENERGIA TIPO 2	R\$ 2.988,60	R\$ 5.977,20
LOTE 11					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário (Estimado)	Valor Total (Estimado)
01	09	Und.	SISTEMA DE ARMAZENAMENTO NAS	R\$ 10.027,62	R\$ 90.248,58
LOTE 12					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário (Estimado)	Valor Total (Estimado)
01	06	Und.	SERVIDOR DE RACK	R\$ 9.588,00	R\$ 57.528,00
LOTE 13					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário (Estimado)	Valor Total (Estimado)
01	06	Und.	SERVIDOR TORRE	R\$ 7.399,08	R\$ 44.394,48
LOTE 14					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário (Estimado)	Valor Total (Estimado)
01	01	Und.	NOBREAK SEMISENOIDAL	R\$ 2.570,40	R\$ 2.570,40
LOTE 15					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário (Estimado)	Valor Total (Estimado)
01	01	Und.	SOLUÇÃO CFTV FULL HD COM 176 CÂMERAS	R\$ 83.793,00	R\$ 83.793,00
LOTE 16					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário (Estimado)	Valor Total (Estimado)
01	09	Und.	SISTEMA DE FECHADURA ELETRÔNICA	R\$ 1.749,30	R\$ 15.743,70
LOTE 17					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário (Estimado)	Valor Total (Estimado)
01	09	Und.	SISTEMA DE ALARME CONTRA INCÊNDIO	R\$ 1.785,00	R\$ 16.065,00
LOTE 18					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário (Estimado)	Valor Total (Estimado)

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

01	04	Und.	SISTEMA DE VIDEOCONFERÊNCIA	R\$ 14.700,24	R\$ 58.800,96
LOTE 19					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário (Estimado)	Valor Total (Estimado)
01	06	Und.	CERTIFICADORA DE CABEAMENTO	R\$ 6.324,00	R\$ 37.944,00
LOTE 20					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário (Estimado)	Valor Total (Estimado)
01	06	Und.	ROTULADORA ELETRONICA	R\$ 739,50	R\$ 4.437,00
LOTE 21					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário (Estimado)	Valor Total (Estimado)
01	06	Und.	ADAPTADOR VOIP	R\$ 953,70	R\$ 5.722,20
LOTE 22					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário (Estimado)	Valor Total (Estimado)
01	12	Und.	ESTAÇÃO DE SOLDAGEM	R\$ 459,00	R\$ 5.508,00
LOTE 23					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário (Estimado)	Valor Total (Estimado)
01	18	Und.	ROTEADOR	R\$ 1.939,02	R\$ 34.902,36
LOTE 24					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário (Estimado)	Valor Total (Estimado)
01	06	Und.	SWITCH KVM	R\$ 382,50	R\$ 2.295,00
LOTE 25					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário (Estimado)	Valor Total (Estimado)
01	06	Und.	PATCH PANEL	R\$ 438,60	R\$ 2.631,60
LOTE 26					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário (Estimado)	Valor Total (Estimado)
01	12	Und.	SWITCH GERENCIÁVEL	R\$ 4.386,00	R\$ 52.632,00

5. Esta proposta (nº de identificação), de ____/____/____, de (nome da empresa), está em estrita conformidade com os documentos do Pregão Eletrônica nº 004/2019 – AR/RO e tem validade de (60) dias, a contar da data de abertura dos envelopes contendo as propostas;

6. Prazo de Entrega: _____ dias;

7. Garantia: _____

Porto Velho, _____ de _____ de 2019.

nome legível e assinatura do representante legal da empresa

RG:

CPF:

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

EDITAL PREGÃO ELETRÔNICO Nº 004/2019

LICITAÇÃO Nº 0304/2019.

ANEXO III – MODELO DE CREDENCIAMENTO

Em atendimento ao disposto no item **7.1.4.2.** da LICITAÇÃO em referência, credenciamos o Sr. _____, portador da Carteira de Identidade n.º _____ e CPF n.º _____, para que represente nossa empresa nesta Licitação, com poderes plenos para prestar esclarecimentos, ofertar lances, assinar Atas, propostas e contratos, interpor recursos ou renunciar ao direito de interpô-los e praticar tudo mais que seja necessário à participação de nossa empresa na Licitação.

Cidade, _____ de _____ de 2019.

nome e assinatura do responsável legal pela empresa
CPF n.º _____
RG n.º _____

Observação:

Este documento deverá estar datado, ser preenchido em papel timbrado da empresa licitante e estar devidamente assinado por seu representante legal.

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

EDITAL PREGÃO ELETRÔNICO Nº 004/2019

LICITAÇÃO Nº 0304/2019.

ANEXO IV – DECLARAÇÃO DE ACEITAÇÃO DO EDITAL E OUTROS.

Ao,
Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – SENAC/DR/RONDÔNIA

Prezados(as) Senhores(as),

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, por meio de seu representante legal Senhor(a) _____, portador(a) da cédula de identidade nº _____, expedida pelo _____, inscrito(a) no CPF sob nº _____, DECLARA, sob as penalidades da Lei, para fins de licitação, Pregão Eletrônico nº 004/2019:

- a) Declara para todos os fins de direito que recebeu todos os documentos relativos a presente competição e que tomou conhecimento integral do teor do edital, aceita e concorda integralmente, sem restrições, com todas as condições do Edital da Licitação na modalidade Pregão Eletrônico nº XX/20XX e seus anexos;
- b) Declara, do mesmo modo, ter recebido, de forma tempestiva e satisfatória, as informações e os esclarecimentos e/ou alterações publicadas no site do SENAC/RO e site da Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil, que julgam necessários e que possam, de qualquer forma, influir sobre o custo, apresentação de documentos, preparação de propostas e execução do objeto da presente licitação;
- c) Que não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e que não emprega menores de 16 (dezesesseis) anos, salvo se na condição de aprendiz, a partir dos 14(quatorze) anos, conforme o disposto na Constituição Federal;
- d) Que não foi declarada inidônea para licitar ou contratar com a Administração Pública e/ou com as entidades do Sistema “S” (SENAC, SESC, SEBRAE, etc.), bem como, comunicará qualquer fato ou evento superveniente quanto à habilitação ao certame supra, especificamente à Qualificação Técnica, Regularidade Fiscal, Capacidade Jurídica e Situação Econômico-Financeira;
- e) Que na composição societária não existe participação de dirigentes ou empregados do SENAC/RO;
- f) Que o Ato Constitutivo apresentado é o vigente;
- g) Que concorda e submete-se a todas e cada uma das condições impostas pelo referido edital.

Atenciosamente

Local e data

Nome e Assinatura do Representante Legal pela Empresa

RG e CPF

OBSERVAÇÃO:

Este Documento deverá ser preenchido preferencialmente em papel timbrado da empresa licitante e assinado por seu diretor ou representante legal.

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

EDITAL PREGÃO ELETRÔNICO Nº 0304/2019.

LICITAÇÃO Nº 0304/2019.

ANEXO V – TERMO DE DECLARAÇÃO

Ao
Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – SENAC/DR/RONDÔNIA

Declaramos que:

- I) Se vencedores desta licitação, nos responsabilizaremos pela entrega completa dos produtos acima cotados, no local previamente indicado, no prazo estipulado no Edital, sob pena de pagamento de multa por dia de atraso;
- II) Consideramos os elementos desta Licitação, suficientes para preparar a proposta de preço;
- III) Garantimos a troca, sem qualquer ônus para o SENAC/RO e a regularização dos produtos que não forem entregues de acordo com o contratado;
- IV) No caso da necessidade da regularização dos produtos ou de Assistência Técnica, estamos cientes que esta deverá ocorrer no prazo máximo de 07 (sete) dias ininterruptos após comunicado a irregularidade nos produtos, sem custo financeiro de visitas, pelo período de 01 (um) ano(s) da data da compra dos produtos, e reposição de peças sem custo por um período de no mínimo de 01 (um) ano(s).

_____, _____ de _____ de 20XX.

NOME E ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

RG:

CPF:

Observação:

Este documento deverá estar datado, ser preenchido em papel timbrado da empresa licitante e estar devidamente assinado por seu representante legal.

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

EDITAL PREGÃO ELETRÔNICO Nº 004/2019

LICITAÇÃO Nº 0304/2019.

ANEXO VI

**MINUTA DO CONTRATO DE REGISTRO DE PREÇOS Nº. XXX/XXX.
(MODELO)**

*Contrato de Registro de Preços para **Aquisição de Solução e Equipamentos de Informática**, constante do processo de licitação, realizado através do Pregão Eletrônico n.º XXX/XXXX que entre si celebram o SENAC/RO – Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial e a empresa XXXXXXXXXXXXXXXXXX, para os fins que especifica.*

PREÂMBULO

CONTRATANTE: SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL – SENAC-RO, Administração Regional no Estado de Rondônia, Serviço Social Autônomo, inscrito no CNPJ (MF) sob o nº. 03.581.871/0001-34 Inscrição Estadual 1503014, com sede à Rua Tabajara, nº. 539, Panair, CEP: 76.801-348 Porto Velho – RO, neste ato representado por seu Presidente ou 1º Vice-Presidente, Sr. XXXXXXXXXXXXXXXXXX, RG: XXXXXXXXXXXXXXXXXX SSP/RO e CPF: nº. XXXXXXXXXXXXXXXXXX, com a interveniência de seu Diretor Regional, Senhor **HILTON GOMES PEREIRA**, brasileiro, administrador, portador do CPF (MF) nº. XXXXXXXXXXXXXXXXXX e RG nº. XXXXXXXXXXXXXXXXXX SSP/RO, ambos residentes e domiciliados na cidade de Porto Velho – RO, doravante denominado **CONTRATANTE**.

CONTRATADA: XXXXXXXXXXXXXXXXXX, pessoa jurídica de direito privado, regularmente inscrita no CNPJ sob o nº. XXXXXXXXXXXXXXXXXX, com sede à....., nº XXXX – Bairro:- CEP XXXXX-XXX, na Cidade – Estado de....., Fone: (XXX) XXXX-XXXX, e-mail: neste ato representado por(nacionalidade),(estado civil),.....(profissão), inscrito(a) no CPF sob o nº XXXXXXXXXXXXXXXXXX e portador(a) do RG: nº XXXXX SSP/....., residente e domiciliado na Rua nº XXXX – Bairro:- CEP XXXXX-XXX, na Cidade – Estado de....., doravante denominada **CONTRATADA**.

ORIGEM: Processo de Licitação Pregão Eletrônico n.º XXX/XXXX, para fins de Registro de Preço, homologado em XXXXXXXXXXXXXXXXXX, através do Regulamento de Licitações e Contratos do SENAC aprovado pela RESOLUÇÃO SENAC Nº 958/2012, de 01 de novembro de 2012, no edital da referida licitação, e ainda em toda documentação do processo licitatório das partes acima identificadas.

Considerando o constante do preâmbulo, as partes têm, entre si, justo e acertado o presente **Contrato de Registro de Preços**, que se regerá pelas cláusulas seguintes e pelas condições descritas no presente.

DO OBJETO

CLÁUSULA PRIMEIRA – Constitui objeto do presente contrato, conforme Registro de Preços para **Aquisição de Solução e Equipamentos de Informática** para atender o SENAC/RO, abaixo relacionados, especificados no Anexo I do edital de convocação.

LOTE 1					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário	Valor Total
01	01	Und.	Infraestrutura de Computação Hiperconvergente		
02	01	Und.	Solução de Armazenamento de Backup		
03	01	Und.	Serviços de Instalação, Implantação e Configuração		
04	01	Und.	Transferência de Conhecimento		
05	02	Und.	Nó Adicional para registro de preço		

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

06	120	Und.	Serviço de Suporte Continuado em Horas Técnicas		
TOTAL DO LOTE 01				R\$	
LOTE 2					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário	Valor Total
01	06	Und.	Sistema de Processamento Tipo 1		
02	04	Und.	Sistema de Processamento Tipo 2		
03	01	Und.	Sistema de Processamento Tipo 3		
04	02	Und.	Sistema de Processamento Tipo 4		
05	06	Und.	Sistema de Rede Tipo 1		
06	15	Und.	Sistema de Rede Tipo 2		
07	01	Und.	Sistema de Rede Tipo 3		
08	01	Und.	Sistema de Armazenamento		
TOTAL DO LOTE 02				R\$	
LOTE 03					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário	Valor Total
01	02	Und.	Rack Tipo 1		
LOTE 04					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário	Valor Total
01	09	Und.	Rack Tipo 2		
LOTE 05					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário	Valor Total
01	06	Und.	Rack Tipo 3		
LOTE 06					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário	Valor Total
01	06	Und.	Rack Tipo 4		
LOTE 07					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário	Valor Total
01	14	Und.	Sistema de Energia Tipo 1		
LOTE 08					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário	Valor Total
01	14	Und.	Expansão de Autonomia para Sistema de Energia Tipo 1		
LOTE 09					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário	Valor Total
01	02	Und.	Sistema de Energia Tipo 2		
LOTE 10					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário	Valor Total
01	02	Und.	Expansão de Autonomia para Sistema de Energia Tipo 2		
LOTE 11					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário	Valor Total
01	09	Und.	Sistema de Armazenamento Nas		
LOTE 12					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário	Valor Total
01	06	Und.	Servidor de Rack		
LOTE 13					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário	Valor Total
01	06	Und.	Servidor Torre		
LOTE 14					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário	Valor Total
01	01	Und.	Nobreak Semisenoidal		
LOTE 15					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário	Valor Total
01	01	Und.	Solução CFTV Full Hd Com 176 Câmeras		
LOTE 16					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário	Valor Total

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

01	09	Und.	Sistema de Fechadura Eletrônica		
LOTE 17					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário	Valor Total
01	09	Und.	Sistema de Alarme Contra Incêndio		
LOTE 18					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário	Valor Total
01	04	Und.	Sistema de Videoconferência		
LOTE 19					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário	Valor Total
01	06	Und.	Certificadora de Cabeamento		
LOTE 20					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário	Valor Total
01	06	Und.	Rotuladora Eletrônica		
LOTE 21					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário	Valor Total
01	06	Und.	Adaptador VOIP		
LOTE 22					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário	Valor Total
01	12	Und.	Estação de Soldagem		
LOTE 23					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário	Valor Total
01	18	Und.	Roteador		
LOTE 24					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário	Valor Total
01	06	Und.	Switch Kvm		
LOTE 25					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário	Valor Total
01	06	Und.	Patch Panel		
LOTE 26					
Item	Qtd.	Und.	Discriminação	Valor Unitário	Valor Total
01	12	Und.	Switch Gerenciável		

CLÁUSULA SEGUNDA - Fazem parte integrante deste contrato, independentemente de transcrição e anexação e terão plena validade, salvo naquilo que por este contrato tenha sido modificado, os seguintes documentos:

- Edital de Licitação.
- Ata de realização do Processo de Licitação da Pregão Eletrônico n.º XXX/XXXX
- Ata de Julgamento e Homologação das propostas.
- Proposta do fornecedor.

DA VIGÊNCIA

CLÁUSULA TERCEIRA - O presente contrato entrará em vigor na data da sua assinatura, perdurando pelo prazo de **01 (um) ano**, podendo ser prorrogado por igual período mediante aditivo contratual, caso o preço registrado ainda seja o mais vantajoso ao SENAC-RO.

Parágrafo Único: Durante a vigência indicada no caput, não existe obrigatoriedade, por parte do SENAC/RO, em adquirir os produtos objeto deste contrato, e caso opte por fazê-lo, não está vinculado a quantidades mínimas ou máximas, sendo-lhe facultado, ainda, fazê-lo através de outra modalidade de aquisição, quando julgar conveniente, sem que caiba recurso ou indenização de qualquer espécie à **CONTRATADA**, ou, cancelar o antes mencionado registro nas hipóteses legalmente previstas para tanto, garantidas à **CONTRATADA**, neste caso, a ampla defesa e o contraditório.

DO VALOR E FORMA DE PAGAMENTO

CLÁUSULA QUARTA - O preço certo e ajustado, para fins de registro de preço dos produtos relacionados acima, constantes no Processo de Licitação Pregão Eletrônico n.º XXX/XXXX, objeto deste contrato, o valor total estimado de **R\$ XXXXXXXXXXXX (XXXXXXXXXXXX)**, com valores unitários especificados na **CLÁUSULA PRIMEIRA**.

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

Parágrafo Primeiro - O valor a ser pago pelo SENAC/RO à **CONTRATADA** será conforme os preços registrados, sendo estes fixos e irrevogáveis pelo período contratual, já incluído, obrigatoriamente, transporte CIF, taxas, seguro, custos diretos e indiretos e todos os outros ônus e/ou impostos federais, estaduais e /ou municipais indispensáveis para o cumprimento do objeto do presente contrato.

Parágrafo Segundo - Os preços registrados manter-se-ão inalterados pelo período de vigência do registro, admitida revisão quando houver desequilíbrio da equação econômico-financeira inicial da ata, mediante petição escrita, devidamente fundamentada, nos termos da legislação que rege a matéria;

Parágrafo Terceiro - Para produtos ou mercadorias oriundos de outros estados, a **CONTRATADA** deverá destacar o ICMS com a alíquota interestadual (de acordo com o artigo 155, § 2º, inc. VII, "a", da Constituição Federal), sendo que a **CONTRATADA** deverá custear a diferença entre a alíquota interna e a interestadual, devendo assim repassar esse valor a **CONTRATANTE** como desconto no valor total da venda.

Parágrafo Quarto - O descumprimento do parágrafo anterior pela **CONTRATADA** autoriza à **CONTRATANTE** reter o valor correspondente ao ICMS custeado para a aquisição dos bens, objeto do presente contrato, a título de ressarcimento.

Parágrafo Quinto - O pagamento será efetuado até o 15º (décimo quinto) dia útil após a entrega dos equipamentos, com nota fiscal devidamente atestada por servidor responsável designado pelo contratante.

Parágrafo Sexto - O faturamento e a cobrança deverão ser efetuados ao SENAC – DR/RO – Seção de Material e Compras, situada na Rua Tabajara, 539, Bairro Panair, sala 205, 2º. Andar, fone: (069) 2181-6935, na cidade de Porto Velho, Estado de Rondônia.

Parágrafo Sétimo – Para o recebimento do valor a que tem direito, a **CONTRATADA** deverá apresentar a seguinte documentação:

I - Nota Fiscal em 02 (duas) vias;

II – Certidão Negativa de Débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União (CND), abrangendo inclusive as contribuições sociais previstas nas alíneas "a", a "d", do parágrafo único do art. 11 da lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991;

III – Certidão de Regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, expedido pela Caixa Econômica Federal e Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho.

Parágrafo Oitavo – A **CONTRATADA** deverá indicar na nota fiscal ou através de outra forma, o banco, a agência e a conta corrente, onde será efetuado o crédito referente à execução do serviço prestado, desde que o mesmo tenha sido aceito pelo **CONTRATANTE**.

Parágrafo Nono – Se a fatura ou nota fiscal, apresentada contiver erro, não será aceita e será devolvida à **CONTRATADA** para retificação e reapresentação, ficando nesse período, suspenso o prazo para pagamento estipulado no §5º da CLÁUSULA QUARTA.

Parágrafo Décimo – Se o último dia para pagamento recair em dia de feriado ou santificado, o pagamento fica prorrogado para o primeiro dia útil subsequente a esta data.

DO LOCAL E PRAZO DE ENTREGA

CLÁUSULA QUINTA – A entrega dos itens objeto deste contrato, efetivamente adquiridos, deverá ocorrer no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos contados a partir do **PEDIDO DE COMPRA**, onde deverá indicar o local de entrega, emitida pelo SENAC Esplanada, Setor de Compras, situado na Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP: 76.801-348 na Cidade de Porto Velho – RO, Fone: (069) 2181-6900.

Parágrafo Primeiro: O prazo de entrega do material adquirido poderá ser prorrogado durante a vigência contratual, desde que caracterizada a situação de excepcionalidade devidamente comprovada, ocasião em que o **CONTRATADO** deverá requerer ao SENAC, por escrito, com antecedência mínima de 05 (cinco) dias do vencimento do prazo, a dilatação do mesmo, ficando a critério exclusivo do SENAC sua aceitação.

DA GARANTIA

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

CLÁUSULA SEXTA - Os itens entregues serão recebidos e conferidos, devendo a **CONTRATADA** substituir o material defeituoso ou corrigir eventuais faltas no prazo máximo de 05 (cinco) dias corridos, a contar do recebimento da comunicação enviada pelo **SENAC/RO**.

CLÁUSULA SÉTIMA - Os materiais fornecidos que não estiverem de acordo com o edital, assim também como apresentarem qualquer tipo de defeito, ou não puderem ser utilizados por qualquer outro motivo, que não dê condições de uso, nos 12 (doze) meses de garantia dados pelo licitante, terão que ser substituídos pela **CONTRATADA**, no prazo de 05 (cinco) dias corridos contados da solicitação do SENAC/RO e, caso após a substituição, o problema não seja resolvido, deverá haver nova substituição até que se resolva o problema.

DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

CLÁUSULA OITAVA - Constitui obrigação da contratada, além de outras previstas no presente instrumento contratual e documentos que o integram, a entrega do material, objeto deste contrato, arcando com todas as despesas decorrentes do transporte até o local de destino, incluindo, ainda, quaisquer perdas e/ou danos decorrentes do fornecimento.

Parágrafo Primeiro: A Contratada assegura ao SENAC total isenção de quaisquer responsabilidades por danos ou prejuízos, a pessoas ou coisas, que ocorrerem durante o cumprimento de suas obrigações contratuais e resultantes de sua culpa. Devendo, ainda, a Contratada assumir, se assim determinar o SENAC, a defesa em quaisquer reclamações ou ações que venham a ser ajuizada contra este, por terceiros, decorrentes de atos que sejam imputáveis direta ou indiretamente à Contratada e/ou seus prepostos a qualquer título, arcando, inclusive, com todas as despesas processuais.

Parágrafo Segundo: O SENAC reserva-se o direito de reter de quaisquer parcelas de pagamento devidas à Contratada, importância suficiente para satisfazer, ajustar e pagar danos ou prejuízos imputáveis direta ou indiretamente à contratada e/ou prepostos, após devidamente notificado por escrito.

Parágrafo Terceiro: A Contratada é responsável exclusiva pelo fornecimento objeto deste contrato, e, bem como, por quaisquer erros, inexecuções, omissões e consequências deste advindas.

DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

CLÁUSULA NONA - Efetuar o pagamento em conformidade com o disposto na **CLÁUSULA QUARTA**.

CLÁUSULA DÉCIMA - Encaminhar um servidor para acompanhar e conferir a entrega do objeto contratado;

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - Comunicar previamente à **Contratada**, qualquer mudança de endereço para entrega do objeto deste **Contrato**.

DA MULTA E PENALIDADES

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a **CONTRATADA** ainda que por intermédio de seus prepostos, se responsabilizará por perdas e danos que der causa a **CONTRATANTE**, assumindo as indenizações nas esferas civil, criminal, trabalhista e previdenciária se houver, podendo ainda ser-lhe aplicada suspensão temporária de participar de licitações e impedido de contratar com esta instituição pelo período de até 02 (dois) anos.

Parágrafo Primeiro: O atraso injustificado ou não acatado pelo SENAC acarretará na aplicabilidade da multa contratual, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

Parágrafo Segundo: Por atrasos, não reconhecidos pelo SENAC como justificados, decorrentes da inobservância de compromisso assumido, sem que o objeto deste contrato tenha sido entregue em condições de uso a **CONTRATANTE**, à **CONTRATADA** aplicar-se-á multa de 0,3% (três décimos por cento) por dia de atraso, sobre o valor do pedido, independentemente de notificação judicial ou extrajudicial, até o limite de 10% (dez por cento).

Parágrafo Terceiro: A multa a que alude o parágrafo anterior não impede que o SENAC rescinda unilateralmente o Contrato e aplique outras sanções previstas na RESOLUÇÃO SENAC Nº 958/2012.

Parágrafo Quarto: A critério da **CONTRATANTE**, as sanções poderão ser cumulativas.

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

Parágrafo Quinto: As sanções previstas no caput desta cláusula poderão deixar de ser aplicadas, na ocorrência de casos fortuitos ou de força maior, desde que estes estejam devidamente comprovados e tenham influência direta no atraso verificado, e sejam comunicados por escrito, no prazo máximo de 05 (cinco) dias da ocorrência.

DO CASO FORTUITO OU FORÇA MAIOR

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - A Contratada não será responsabilizada por atrasos no cumprimento do presente contrato, se resultante de caso fortuito ou força maior, conforme definido no parágrafo único do Art. 393, do Código Civil, desde que tais ocorrências tenham influência direta e comprovada sobre o fornecimento.

Parágrafo Primeiro: Para que a Contratada possa invocar as justificativas previstas no “caput” desta cláusula, é preciso que comunique o fato gerador do atraso ao SENAC, por escrito, no prazo máximo de 05 (cinco) dias, contados da data de sua ocorrência, e que os argumentos apresentados como caracterizadores da ocorrência do caso fortuito ou força maior, sejam aceitos pelo SENAC.

Parágrafo Segundo: A comunicação de que trata o parágrafo anterior deverá conter a caracterização do evento e as justificativas do impedimento que alega, fornecendo, com a maior brevidade, todos os elementos comprobatórios e de informação, atestados periciais e certificados, bem como comunicando todos os elementos novos sobre a evolução dos fatos ou eventos verificados e invocados, particularmente sobre as medidas tomadas ou preconizadas para reduzir as consequências desses fatos ou eventos, e sobre as possibilidades de retomar, no todo ou em parte, o cumprimento de suas obrigações contratuais.

DA RESCISÃO

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - O SENAC/RO poderá rescindir o presente contrato, sem que assista à CONTRATADA qualquer direito de indenização, nos seguintes casos:

Parágrafo Primeiro - Nos termos da RESOLUÇÃO SENAC Nº. 958/2012, de 1º de novembro de 2012, que aprova o Regulamento de Licitações e Contratos do SENAC;

Parágrafo Segundo - Por descumprimento total ou parcial de suas cláusulas, independente de qualquer notificação judicial ou extrajudicial;

Parágrafo Terceiro - Em caso de falência, concordata, dissolução ou liquidação societária e, também em caso de insolvência.

DAS CONDIÇÕES ESPECIAIS

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - Durante o prazo de validade do Contrato de Registro de Preços o SENAC/RO não ficará obrigado a comprar os itens objeto deste contrato exclusivamente pelo Sistema de Registro de Preços, podendo realizar licitações ou proceder outras formas de aquisição quando julgar conveniente, desde que obedecido a Resolução 958/2012 e outras normas de licitações que não venham contrariar o Regulamento próprio. Se porventura os preços registrados forem inferiores aos propostos na modalidade de aquisição definida pela SENAC/RO como conveniente, o licitante que tiver o preço registrado terá preferência;

Parágrafo Primeiro - Caso seja constatado que o menor preço registrado seja superior à média dos preços de mercado, o SENAC/RO poderá solicitar ao CONTRATADO, mediante correspondência, redução do preço registrado, de forma a adequá-lo aos níveis de mercado. Considera-se, todavia, média dos preços praticados no mercado, os valores praticados por licitantes que apresentem seus produtos em iguais condições, peças, insumos e demais ao fornecedor do preço registrado;

Parágrafo Segundo - Caso o fornecedor de menor preço não reduza seus valores, será liberado do compromisso assumido, caso em que o SENAC/RO convocará os licitantes remanescentes em ordem decrescente de preço, formalizando contrato com aquele que concordar em praticar preços conforme o mercado ou menores que esse;

Parágrafo Terceiro - Não havendo êxito na redução com os remanescentes esta licitação será revogada, procedendo-se novo certame licitatório;

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - A CONTRATADA deverá manter durante toda a relação contratual todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no Processo de Licitação Pregão Eletrônico n.º XXXX-XXXX.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - Todas as comunicações relativas a este contrato serão consideradas como regularmente efetuadas, se protocoladas ou transmitidas via fax para o seguinte endereço:

- Do SENAC/RO – Seção de Compras – Rua Tabajara, 539 – 2º andar, sala 205 Porto Velho/RO, fone (69) 2181-6935, fax (69) 2181-6927.

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br

- Da **CONTRATADA**: no endereço indicado no preâmbulo, por fax, e-mail, sedex, carta, etc.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - À **CONTRATADA** é vedado transferir, total ou parcialmente, o objeto deste CONTRATO, ficando obrigada perante o **CONTRATANTE**, pelo exato cumprimento de todas as suas cláusulas.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA - Caso haja necessidade, o presente Contrato poderá ser aditado em até 25% do valor inicial, conforme prevê o artigo 30 da RESOLUÇÃO SENAC N° 958/2012.

CLÁUSULA VIGÉSIMA - A funcionária **Maria do Socorro Bernardino**, Gerente da Seção de Compras - GEMAC, fica encarregada pelo acompanhamento e gerenciamento do presente contrato, devendo tomar todas as medidas necessárias à sua plena e fiel execução.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA - **CONTRATANTE** e **CONTRATADA** responsabilizar-se-ão, em virtude de suas próprias ações, de seus empregados ou de terceiros por eles credenciados, por todas e quaisquer ações, pleitos e reclamações, demandas, multas e despesas que venham a ser arguidas contra a outra parte, assim como por quaisquer danos causados por seus representantes, no exercício da execução deste contrato, ao patrimônio ou a terceiros, mesmo que haja cobertura de seguros feitos pelo **CONTRATANTE** e **CONTRATADA**.

DO FORO

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA - As partes elegem o Foro Central da Comarca de Porto Velho, RO, para dirimir as questões oriundas deste contrato, renunciando a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E por estarem justas e contratadas, as partes assinam o presente instrumento em 03 (três) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas instrumentárias, para que surta seus jurídicos e legais efeitos.

Porto Velho, XXX de XXXX de XXXX.

PELO CONTRATANTE:

Presidente ou 1º Vice-Presidente da
AR-SENAC-RO

Hilton Gomes Pereira
Diretor Regional do DR-SENAC-RO

PELA CONTRATADA:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Sócia(o) Gerente

TESTEMUNHAS:

1) _____

2) _____

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Departamento Regional de Rondônia

Rua Tabajara, 539 – Panair – CEP 76801-348
Porto Velho/RO Tel.: 69 2181 6900 www.ro.senac.br