

**EDITAL – PREGÃO ELETRÔNICO****QUADRO DE INFORMAÇÕES**

MODALIDADE/Nº:	PREGÃO ELETRÔNICO Nº 170/2023
REGISTRO DE PREÇOS?	(X) SIM () NÃO
SGD Nº:	2023/25009/034985
TIPO DE JULGAMENTO:	() MENOR PREÇO (X) MENOR PREÇO POR GRUPO () MENOR PREÇO POR ITEM () MAIOR DESCONTO
MODO DE DISPUTA:	ABERTO INTERVALO DE LANCES: R\$ 10,00
PROCESSO Nº:	2023/30550/00621
ÓRGÃO REQUISITANTE:	SECRETARIA DA SAÚDE – SESAU.
DATA/HORÁRIO DA SESSÃO:	02.10.2023 ÀS 09h00min (HORÁRIO DE BRASÍLIA)
OBJETO:	CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÃO INTEGRADA DE CONECTIVIDADE DE REDE
SITE:	www.comprasgovernamentais.gov.br
UASG:	925958
FONTE DE RECURSOS:	500 (Recursos não vinculados de impostos)
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA:	10.126.1100.4229
NATUREZA DE DESPESA:	33.90.30 / 33.90.40 / 44.90.52
VALOR ESTIMADO:	SIGILOSO – Fundamentado no § 1º, Art. 15 do Decreto 10.024/2019.
RESERVA DE COTA EXCLUSIVA:	NÃO SE APLICA
ENDEREÇO DE CORRESPONDÊNCIA	SUPERINTENDÊNCIA DE COMPRAS E CENTRAL DE LICITAÇÃO – SCCL da SECRETARIA DA FAZENDA – ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, Nº 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO, Edifício DONA YAYÁ.
PREGOEIRA (A) DESIGNADO (A):	ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO
TELEFONE/EMAIL	0**63 3218 2363 etaplesse@sefaz.to.gov.br

DOS DOCUMENTOS E DAS OBSERVAÇÕES ESPECÍFICAS:**1 – DOS DOCUMENTOS**

- 1.1 - Apresentar Declaração de Ciência do Termo de Referência, conforme anexo II.
- 1.2 - Apresentar documentação solicitada nos Requisitos Gerais, do Anexo I.
- 1.3 - Apresentar documentação de Qualificação Técnica, solicitada no item 10, dos Requisitos Gerais, do Anexo I.
- 1.5 - Para os itens 01, 03, 05, 07, 09, 11, 13, 20 e 21, proposta deverá ser acompanhada de prospectos comerciais, folder's, catálogo ou outros documentos de domínio público, que permita aferir as especificações do edital. Documentos emitidos pela internet, no site do fabricante do equipamento, deverão conter a indicação do endereço em que foram obtidos.



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, Nº 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO, Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.



SECRETARIA DA
FAZENDA

TOCANTINS
GOVERNO DO ESTADO



Superintendência de Compras e Central de Licitação

1 – DAS OBSERVAÇÕES ESPECÍFICAS

2.1 - As empresas deverão atender aos critérios de qualidade ambiental e sustentabilidade socioambiental, respeitando as normas de proteção do meio ambiente, em conformidade com a IN 01/2010-SLTI.

2.2 - Na sessão de abertura do procedimento licitatório no dia e hora indicados no preâmbulo deste Edital, a proposta da empresa vencedora será recebida e encaminhada para análise e emissão de Parecer Técnico pela Agência de Tecnologia da Informação, sendo que, no momento oportuno, os licitantes serão convocados, via chat, para continuidade do certame.



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

2

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





EDITAL DO PREGAO ELETRÔNICO Nº 170/2023

A **SUPERINTENDÊNCIA DE COMPRAS E CENTRAL DE LICITAÇÃO** da **SECRETARIA DA FAZENDA**, juntamente com a **Pregoeira** torna público para conhecimento dos interessados, que fará realizar licitação na modalidade **PREGÃO** na forma **ELETRÔNICA**, do tipo **MENOR PREÇO** por intermédio do site www.comprasgovernamentais.gov.br. O certame será regido pela Lei nº 10.520/2002 subsidiariamente pela Lei Federal nº 8.666/1993, Decreto nº 2.434/2005, Decreto 10.024/2019, e em caso de Registro de Preços, o Decreto nº 6.081/2020, Decreto nº 7.892/2013 e suas alterações e pelas condições estabelecidas no presente Edital, será conduzido pela Pregoira e respectiva Equipe de Apoio, designados pelo Secretário da Fazenda, através da Portaria nº 923/2021.

Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a abertura do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local estabelecidos no quadro de informação deste Edital, desde que não haja comunicação em contrário do (a) pregoeira (a).

1. DO OBJETO

1.1. Seleção e contratação de empresa de acordo com o objeto e as especificações técnicas constantes no Termo de Referência - Anexo I, deste Edital.

1.1.1. Em caso de discordância existente entre as especificações deste objeto descritas no PORTAL DE COMPRAS - GOVERNO FEDERAL e as especificações constantes do Anexo I, deste Edital, prevalecerão às últimas.

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

1.3. Quando a licitação for dividida em grupos, formados por vários itens, conforme tabela constante no Termo de Referência, faculta-se ao licitante a participação em quantos grupos forem de seu interesse, devendo oferecer proposta para todos os itens que o compõem, sob pena de desclassificação.

2. DO CREDENCIAMENTO E DA REPRESENTAÇÃO

2.1. As licitantes interessadas deverão proceder ao credenciamento antes da data marcada para início da sessão pública via Internet.

2.2. O credenciamento dar-se-á pela atribuição de chave de identificação e de senha, pessoal e intransferível, para acesso ao Sistema Eletrônico no site www.comprasgovernamentais.gov.br.

2.3. O credenciamento junto ao provedor do Sistema implica na responsabilidade legal, única e exclusiva do Licitante ou de seu representante legal e na presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes ao Pregão Eletrônico.

2.4. O uso da senha de acesso pelo Licitante é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do Sistema ou à **SUPERINTENDÊNCIA DE COMPRAS E CENTRAL DE LICITAÇÃO**, promotora da licitação, responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

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

2.6. O credenciamento no SICAF permite a participação dos interessados em qualquer pregão, na forma eletrônica, exceto quando o seu cadastro tenha sido inativado ou excluído por solicitação do credenciado ou por determinação legal.

3. DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063





Superintendência de Compras e Central de Licitação

3.1. **PODERÃO PARTICIPAR** deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no Sistema de cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, conforme disposto na Instrução Normativa nº 3 de 26 de abril de 2018.

3.2. **NÃO PODERÃO PARTICIPAR DESTA LICITAÇÃO:**

3.2.1. As empresas que se encontrem suspensas de licitar, declaradas inidôneas ou impedidas de contratar com toda a ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.

3.2.2. Estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

3.2.3. Que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666/1993;

3.2.4. Que estejam sob falência, concordata, concurso de credores, dissolução, liquidação e não sejam controladoras, coligadas ou subsidiárias entre si;

3.2.5. Entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;

3.3 - Uma Licitante, ou grupo, suas filiais ou empresas que fazem parte de um mesmo grupo econômico ou financeiro, somente poderá apresentar uma única proposta de preços para cada item. Caso essas empresas participem do mesmo item, suas respectivas propostas de preços não serão levadas em consideração e serão rejeitadas pela Pregoeira.

3.3.1 Para tais efeitos entendem-se que fazem parte de um mesmo grupo econômico ou financeiro, as empresas que tenham diretores, acionistas (com participação em mais de 5%), ou representantes legais comuns, e aquelas que dependam ou subsidiem econômica ou financeiramente a outra empresa.

3.4. Quando da participação de microempresas e empresas de pequeno porte deverão ser adotados os critérios estabelecidos na Lei Complementar nº 123/2006, conforme quadro de informações.

4. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DOS PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS E QUESTIONAMENTOS

4.1. Qualquer pessoa poderá impugnar os termos do edital do pregão, por meio eletrônico, na forma prevista no quadro de informação deste edital, até 03 (três) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública.

4.2. Caberá ao pregoeiro (a), auxiliado pelos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de 2 (dois) dias úteis, contados da data de recebimento da impugnação.

4.3. A peça de impugnação deverá conter, sob pena de rejeição da mesma, a exposição sucinta e clara do assunto, os fundamentos de Lei que alicerçam o pedido, como também as seguintes informações: telefone e, e-mail.

4.4. Quanto às especificações e exigências técnicas constantes do Termo de Referência, caberá ao Órgão Requisitante, decidir sobre a impugnação/questionamentos.

4.5. Acolhida a impugnação contra o ato convocatório, nova data será definida e publicada nos mesmos meios anteriores, exceto quando, em nada, altere a formulação das propostas.

4.6. Os **pedidos de esclarecimentos e questionamentos** referentes ao processo licitatório serão enviados à Pregoeira, em **até 03 (três) dias úteis** anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, por meio eletrônico, contendo qualificação da empresa/pessoa; questionamento claro e de fácil compreensão e as seguintes informações: telefone, e-mail.

4.6.1 A pregoeira responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de 2 (dois) dias úteis, contados da data de recebimento do pedido, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos.

4.7. As respostas aos pedidos de esclarecimentos e questionamentos serão disponibilizadas aos Licitantes, no Portal do PORTAL DE COMPRAS GOVERNAMENTAIS - GOVERNO FEDERAL e vincularão os participantes e a administração, ficando os demais cientes da obrigatoriedade de acessá-lo para obtenção das informações prestadas.





4.8. Os pedidos de esclarecimentos, questionamentos e impugnações ou quaisquer outras informações complementares deverão ser encaminhados no e-mail da Pregoeira disponível no quadro de informações.

5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5.1 Após a divulgação do edital até a abertura da sessão pública, os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no item 16, proposta em conformidade com o exigido no item 12.

5.2 Os licitantes poderão deixar de apresentar os documentos de habilitação que constem do SICAF, assegurado aos demais licitantes o direito de acesso aos dados constantes do sistema.

5.3 O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos no edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

5.4 O Licitante deverá manifestar, em campo próprio do Sistema Eletrônico, que está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no edital.

5.4.1 A falsidade da declaração sujeitará o licitante às sanções previstas no Decreto 10.024/2019 e neste edital.

5.5 Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

5.6 Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação da pregoeira e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

5.7 Os documentos complementares à proposta e à habilitação, quando necessários à confirmação daqueles exigidos no edital e já apresentados, serão encaminhados pelo licitante melhor classificado após o encerramento do envio de lances, no prazo de, no mínimo, 2 (duas) horas, contado da solicitação da pregoeira no sistema, para envio da proposta e, se necessário, dos documentos complementares, adequada ao último lance ofertado após a negociação.

6. DA SESSÃO PÚBLICA

6.1 A partir da data e horário estipulado para início da sessão e de conformidade com o estabelecido neste Edital, terá início à sessão pública do presente Pregão Eletrônico, com a divulgação das Propostas de preços previamente cadastradas no endereço eletrônico, e que deverão estar em perfeita consonância com as especificações detalhadas no presente Edital e seus Anexos.

6.2 A empresa licitante deverá indicar no campo "Descrição detalhada do objeto ofertado", as especificações técnicas do produto, fazendo constar as características e demais dados que permitam aferir as especificações solicitadas no edital.

6.3 A pregoeira verificará as propostas apresentadas e desclassificará aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos no edital.

6.3.1 A desclassificação de propostas será fundamentada e registrada no sistema, acompanhado em tempo real por todos os participantes.

6.4 O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas pela pregoeira, sendo que somente as propostas classificadas participarão da etapa de envio de lances.

6.5. Classificadas as propostas, a pregoeira dará início à fase competitiva, oportunidade em que os licitantes poderão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico.





Superintendência de Compras e Central de Licitação

6.6 Durante a sessão pública, o sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre a pregoeira e os licitantes.

6.7. Incumbirá a 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.

7 DO MODO DE DISPUTA

7.1 Poderão ser adotados para o envio de lances no pregão eletrônico os seguintes modos de disputa:

I - aberto - os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações, conforme o critério de julgamento adotado no edital; ou

II - aberto e fechado - os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado, conforme o critério de julgamento adotado no edital.

7.2 O MODO DE DISPUTA PARA ESTE PROCEDIMENTO SERÁ DEFINIDO NO QUADRO DE INFORMAÇÕES DESTE EDITAL.**7.3 MODO DE DISPUTA ABERTO**

7.3.1 No modo de disputa aberto, a etapa de envio de lances na sessão pública durará 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 2 (dois) minutos do período de duração da sessão pública.

7.3.2 A prorrogação automática da etapa de envio de lances, será de 2 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive quando se tratar de lances intermediários.

7.3.3 Na hipótese de não haver novos lances na forma estabelecida, a sessão pública será encerrada automaticamente.

7.3.4 Encerrada a sessão pública sem prorrogação automática pelo sistema, a pregoeira poderá, assessorado pela equipe de apoio, admitir o reinício da etapa de envio de lances, em prol da consecução do melhor preço disposto no parágrafo único do art. 7º do Decreto 10.024/2019, mediante justificativa.

7.3.5 O intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta, está definido no quadro de informação deste edital.

7.4 MODO DE DISPUTA ABERTO E FECHADO

7.4.1 No modo de disputa aberto e fechado, a etapa de envio de lances da sessão pública terá duração de 15 (quinze) minutos.

7.4.2 Encerrado o prazo, o sistema encaminhará o aviso de fechamento iminente dos lances e, transcorrido o período de até 10 (dez) minutos, aleatoriamente determinado, a recepção de lances será automaticamente encerrada.

7.4.3 Encerrado o prazo de que trata o item 7.4.2 o sistema abrirá a oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os autores das ofertas com valores até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até 05 (cinco) minutos, que será sigiloso até o encerramento do prazo.

7.4.4 Na ausência de, no mínimo, 03 (três) ofertas, os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de 03 (três), poderão oferecer um lance final e fechado em até 05 (cinco) minutos, que será sigiloso até o encerramento do prazo.



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

6

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





Superintendência de Compras e Central de Licitação

7.4.5 Encerrados os prazos estabelecidos nos itens 7.4.3 e 7.4.4, o sistema ordenará os lances em ordem crescente de vantajosidade.

7.4.6 Na ausência de lance final e fechado classificado, haverá o reinício da etapa fechada para que os demais licitantes, até o máximo de 03 (três), na ordem de classificação, possam ofertar um lance final e fechado em até 5 (cinco) minutos, que será sigiloso até o encerramento deste prazo, observado, após esta etapa, o disposto no item 7.4.5.

7.4.7 Na hipótese de não haver licitante classificado na etapa de lance fechado que atenda às exigências para habilitação, a pregoeira poderá, auxiliado pela equipe de apoio, mediante justificativa, admitir o reinício da etapa fechada, nos termos do disposto no item 7.4.6.

8. DA FORMULAÇÃO DE LANCES

8.1 Aberta a etapa competitiva, as **licitantes** classificadas poderão encaminhar lances sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico.

8.2 O licitante somente poderá oferecer valor inferior ou percentual de desconto superior ao último lance por ele ofertado e registrado pelo sistema, observado, quando estabelecido no quadro de informação deste edital, o intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances definido no quadro de informação deste edital, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta.

8.3 Durante o transcurso da sessão, as **licitantes** serão informadas, em tempo real, do valor do menor lance registrado, mantendo-se em sigilo a identificação da ofertante.

8.4 Os lances apresentados e levados em consideração para efeito de julgamento serão de exclusiva e total responsabilidade da **licitante**, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração.

8.5 Não serão aceitos dois ou mais lances iguais e prevalecerá aquele que for recebido e registrado primeiro.

8.6 Durante a fase de lances, a Pregoeira poderá excluir, justificadamente, lance cujo valor seja manifestamente inexequível.

8.7 Na hipótese de o sistema eletrônico desconectar para a pregoeira no decorrer da etapa de envio de lances da sessão pública e permanecer acessível aos licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

8.8 Quando a desconexão do sistema eletrônico para a pregoeira persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente decorridas 24 (vinte e quatro) horas após a comunicação do fato aos participantes, no sítio eletrônico.

8.9 A desistência em apresentar lance implicará exclusão da Licitante da etapa de lances, permanecendo o último preço por ela apresentado, para efeito de ordenação das propostas de preços.

8.10 Para os itens divididos em cotas de participação, conforme quadro de informações, e em cumprimento a Resolução TCE/TO nº 181/2015 – Pleno, a licitante que sagrar-se vencedora tanto para o item destinado a cota reservada de até 25% para ME/EPP, como para o mesmo item de ampla concorrência, prevalecerá para ambos o menor preço ofertado dentre eles.

9. DO ENCERRAMENTO DA ETAPA DOS LANCES VIA MEIO ELETRÔNICO.

9.1 Encerrada a etapa de negociação, a pregoeira examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço ofertado com o valor estimado.

9.2 Verificado e confirmado ser empresa de médio ou grande porte o licitante do menor lance, e existir no certame, microempresa(s) – ME ou empresa(s) de pequeno porte – EPP classificadas com lance de valor até 5% (cinco por cento) acima do menor lançado, será oportunizado ao ME ou EPP o direito de preferência para que aquela melhor classificada





Superintendência de Compras e Central de Licitação

formule seu lance. No caso de recusa ou impossibilidade, procedimento será o mesmo com as demais ME ou EPP classificadas sucessivamente (Art. 45, da Lei Complementar nº 123/2006).

9.2.1 Para efeito do disposto no subitem acima, ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:

I - a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado;

II - não ocorrendo à contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do inciso anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do subitem 9.2, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;

III - no caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem enquadradas no subitem 9.2, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta;

a) na hipótese da não-contratação nos termos previstos no subitem 9.2, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame;

b) o disposto neste subitem somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte;

c) a microempresa e a empresa de pequeno porte mais bem classificada será convocada para apresentar nova proposta no prazo máximo de 05 (cinco) minutos após o encerramento dos lances, sob pena de preclusão.

9.3 O descrito no item 9.2 não se aplica caso a aquisição seja DECLARADA EXCLUSIVAMENTE A ME/EPP conforme quadro de informações disposto neste edital.

9.4 Os materiais cujo preço total seja superior ao estimado para a contratação, constante da planilha de preços estimados e anexa aos autos, não serão aceitos.

9.5 Constatado o atendimento das exigências fixadas no Edital, a licitante será declarada vencedora.

9.6 Se a proposta de preços não for aceitável ou se o Licitante não atender às exigências habilitatórias, a pregoeira examinará a proposta subsequente e, assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta de preços que atenda ao Edital, sendo o respectivo Licitante declarado vencedor e a ele adjudicado o objeto do certame.

9.6.1 Será aceito apenas o registro de uma única proposta de preços vencedora, existindo a possibilidade de convocar licitantes na ordem de classificação, e assim sucessivamente.

9.7. A indicação do lance vencedor, a classificação dos lances apresentados e demais informações relativas à sessão pública do Pregão Eletrônico constarão de ata divulgada no Sistema Eletrônico, sem prejuízo das demais formas de publicidade prevista na legislação pertinente.

9.8. Cumpridas as etapas anteriores, a pregoeira verificará a habilitação do Licitante conforme disposições contidas no presente Edital.

10. CRITÉRIOS DE DESEMPATE

10.1 Após a etapa de envio de lances haverá a aplicação dos critérios de desempate previstos nos art. 44 e art. 45 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, seguido da aplicação do critério estabelecido no § 2º do art. 3º da Lei nº 8.666, de 1993, se não houver licitante que atenda à primeira hipótese.

10.2 Os critérios de desempate serão aplicados nos termos do item 10.1, caso não haja envio de lances após o início da fase competitiva.



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063





Superintendência de Compras e Central de Licitação

10.3 Na hipótese de persistir o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas empatadas.

11 DA NEGOCIAÇÃO

11.1 Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, após realizado o desempate, a pregoeira deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o menor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas no edital.

11.2 A negociação será realizada por meio do sistema e poderá ser acompanhada pelos demais licitantes.

12. DA PROPOSTA

12.1. A participação no Pregão Eletrônico dar-se-á por meio da digitação da senha privativa da Licitante e do cadastramento de sua proposta de preços a partir da data da liberação do Edital no site www.comprasgovernamentais.gov.br, até o horário de início da Sessão Pública, conforme Quadro de Informações, exclusivamente por meio do Sistema Eletrônico, quando, então, encerrar-se-á, automaticamente, a fase de recebimento da proposta de preços.

12.2. O licitante deverá obedecer rigorosamente aos termos deste Edital e seus anexos.

12.3. Depois de encerrada a fase de lances, a proposta da empresa vencedora, previamente enviada via sistema, será analisada e deverá conter: razão social; número do CNPJ; endereço completo; telefone; e-mail; descrição detalhada do produto/serviço; marca/fabricante; tipo/modelo (se for o caso); unidade; quantidade; valor unitário; valor total; valor global da proposta além dos documentos porventura solicitados no termo de referência em anexo e nas **OBSERVAÇÕES ESPECÍFICAS** constantes do quadro de informações.

12.3.1. Na proposta deverá conter, ainda, os seguintes prazos:

- a) O prazo de **validade da proposta**: mínimo de 60 (sessenta) dias.
- b) O prazo de **entrega dos equipamentos**: 30 (trinta) dias corridos, após a emissão da Nota de Empenho.
- c) O prazo de **garantia dos equipamentos**: mínima de 36 (trinta e seis) meses para os itens 01, 03, 05, 07, 09, 11, 13, 15, 20 e 21, e para os demais itens garantirá a boa qualidade dos serviços, objeto da licitação, os quais devem estar de acordo com as normas da ABNT/INMETRO pelo período mínimo de 12 (doze) meses, contados após a entrega.

12.3.2. Caso os prazos definidos neste edital não estejam expressamente indicados na proposta, a pregoeira considerará como válidos os prazos indicados no item 12.3.1, vez que o licitante declarou ciência e concordância com as condições contidas no edital.

12.4. A Pregoeira verificará as propostas de preços desclassificando, motivadamente, aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos no Edital.

12.5. No preço ofertado deverão estar incluídos todos os insumos que o compõe, tais como as despesas com mão-de-obra, materiais, impostos, taxas, fretes, descontos e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto desta licitação.

12.6. Nas operações ou prestações internas, relativas à aquisição de mercadorias ou serviços por órgão da administração pública estadual, suas autarquias e fundações, o licitante deverá apresentar sua proposta, deduzido o ICMS incidente na operação ou prestação, nos termos do Decreto 2.912 de 29 de dezembro de 2006 alterado pelo Art. 2º Inciso LXXX de Decreto 4.222/10 (Convênio ICMS 23/03 e 88/10).

12.7. A marca, o fabricante e o modelo/versão do produto cotado, incluído no PORTAL DE COMPRAS - GOVERNO FEDERAL deverão ser os mesmos indicados na proposta e a serem entregues, sem aceitação de nenhuma outra.

12.8 A empresa em condição de microempresas (ME) ou empresas de pequeno porte (EPP), deverá apresentar Certidão Simplificada da Junta Comercial ou SuperSimples expedido pela Receita Federal, para o ano em vigência.

9



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





12.9 A pregoeira poderá emitir o Supersimples no sítio da Receita Federal, para verificar a opção da empresa como optante pelo Simples Nacional.

12.10 A pregoeira poderá requisitar a licitante que readeque sua proposta, caso esta apresente alguma inconsistência sanável, **desde que não configure alteração na proposta original apresentada.**

12.10.1 Proposta de preços com mais de duas casas após a vírgula, a pregoeira realizará o arredondamento “para menos”.

12.11 Não se admitirá proposta que apresente valores simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços de mercado, exceto quando se referirem a produtos/serviços e instalações de propriedade do licitante, para os quais ele renuncie à parcela ou à totalidade de remuneração.

12.12 O processo será encaminhado ao órgão requisitante para análise e manifestação do gestor da pasta quanto às propostas ofertadas, conforme solicitado no termo de referência e quanto aos preços apresentados.

13. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

13.1. As despesas decorrentes da presente licitação correrão por conta da dotação orçamentária descrita no Quadro de Informações.

14. DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO DA PROPOSTA DE PREÇOS

14.1. O julgamento da Proposta de preços dar-se-á pelo critério de **MENOR PREÇO ou MAIOR DESCONTO**, considerando o tipo de julgamento constante do Quadro de Informações.

14.2. O resultado desta licitação será disponibilizado no site www.comprasgovernamentais.gov.br e www.sgl.to.gov.br.

14.3 Na hipótese de não haver vencedor para a cota reservada, esta poderá ser adjudicada ao vencedor da cota principal ou, diante de sua recusa, aos licitantes remanescentes, desde que pratiquem o preço do primeiro colocado da cota principal.

14.3.1 Se a mesma empresa vencer a cota reservada e a cota principal, a contratação das cotas deverá ocorrer pelo menor preço.

15. DO SISTEMA DO REGISTRO DE PREÇOS

O descrito neste item somente SE APLICA, caso conste a opção por REGISTRO DE PREÇOS no quadro de informações disposto neste edital.

15.1. O Sistema de Registro de Preços regula-se pelas normas e procedimentos previstos no Decreto n.º 6.081/2020 e demais normas complementares.

15.2. No âmbito do Sistema de Registro de Preços a **adjudicação significa tão somente o registro dos preços ofertados.**

15.3. A existência de preços registrados não obriga a Administração a efetivar as contratações que dele poderão advir, ficando-lhe facultada a adoção de outros meios, respeitada a legislação relativa às licitações, sendo assegurada ao detentor do registro a preferência em igualdade de condições.

15.3.1. O exercício de preferência previsto no item anterior dar-se-á caso a Administração opte por realizar a aquisição através de licitação específica. Quando o preço encontrado for igual ou superior ao registrado, o detentor do registro de preços terá assegurado seu direito à contratação.





Superintendência de Compras e Central de Licitação

15.3.2. É vedada a aquisição por valor superior a que poderia ser obtido do detentor do registro de preços.

15.4. Uma vez registrados os preços, a Administração poderá convocar o detentor do Registro a fornecer os bens respectivos, na forma e condições fixadas no presente Edital e no Contrato.

15.5. Encerrado o processo licitatório para Registro de Preços, poderá ser firmado entre a Administração e o adjudicatário o CONTRATO, a qual se aplica as disposições da Lei nº 8.666/93 relativas aos contratos.

15.6. Durante a vigência do Registro de Preços, a Administração poderá convocar o detentor a cumprir as obrigações decorrentes da presente licitação e do Contrato.

15.6.1. Cada Nota de Empenho/Ordem de Fornecimento será considerada parte integrante do CONTRATO.

16. DA HABILITAÇÃO

16.1 Para habilitação neste Pregão Eletrônico, à empresa interessada deverá ser cadastrada com habilitação parcial no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, com os documentos em plena validade, a qual será verificada “on line”, nos documentos por ele abrangidos.

16.1.1 Na hipótese de necessidade de envio de documentos complementares após o julgamento da proposta, os documentos deverão ser apresentados em formato digital, via sistema, no prazo de 2 (duas) horas, após solicitação da pregoeira no sistema eletrônico, vedada a inclusão posterior de documentos ou informações que deveriam constar dos autos, desde a realização da sessão pública.

16.2. A habilitação das **licitantes** será verificada por meio do SICAF (habilitação parcial) e da documentação complementar especificada neste Edital.

16.3 – Os licitantes que **estiverem cadastrados no Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores – SICAF** além do nível de credenciamento exigido pela Instrução Normativa nº 3/2018, deverão encaminhar, os documentos abaixo:

- a) Apresentar comprovação da boa situação financeira do licitante, aferida com base nos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC) igual ou maiores que 01 (um). A empresa **deverá apresentar os índices** devidamente assinados pelo contador responsável da empresa.
 - a.1) As empresas que apresentarem resultado inferior a 01 (um) em qualquer dos índices referidos no subitem anterior deverão comprovar o capital mínimo ou valor do patrimônio líquido de 10% do valor estimado da contratação ou do item pertinente, através da apresentação de balanço patrimonial, devendo a comprovação ser feita relativamente à data da apresentação da proposta de preços, na forma da lei, de acordo com os §§ 2º e 3º do artigo 31 da Lei nº. 8.666/93.
 - a.2) As empresas cujo exercício seja inferior a um ano e que não comprovem os índices solicitados acima, deverão comprovar o capital mínimo de 10% do valor estimado da contratação, feita relativamente à data da apresentação da proposta de preços.
 - a.3) No caso de fornecimento de bens para pronta entrega em licitações exclusivas, não será exigido da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, a apresentação dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC).
- b) Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens/serviços em características compatíveis com o objeto desta licitação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de ATESTADO fornecido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devendo constar o nº do CNPJ da empresa licitante.



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063





Superintendência de Compras e Central de Licitação

16.4. Os licitantes que **não estiverem cadastrados no Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores – SICAF** além do nível de credenciamento exigido pela Instrução Normativa nº 3/2018, deverão encaminhar os documentos relativos à Habilitação Jurídica, à Regularidade Fiscal e Trabalhista e à Qualificação Técnica e Econômico-Financeira:

- a) Registro comercial, no caso de firma individual;
- b) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor e alterações subsequentes devidamente registradas, em se tratando de Sociedade Comercial, e no caso de sociedade por ações acompanhados da ata arquivada da assembleia da última eleição da diretoria.
- c) Inscrição no ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;
- d) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;
- e) Em se tratando de microempreendedor individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoempreendedor.gov.br;

16.4.1. Relativo à Regularidade Fiscal e Trabalhista.

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
- b) Prova de inscrição no Cadastro de Contribuinte Estadual (Fornecimento de Bens) ou Municipal (Prestação de Serviços), relativo ao domicílio ou sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto da presente licitação.
- c) Prova de regularidade para com a Fazenda Federal (Tributos Federais e Dívida Ativa da União) abrangendo as Contribuições Previdenciárias Sociais, Estadual e Municipal do domicílio ou sede da PROPONENTE, ou outra equivalente na forma da Lei;
- d) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), com a finalidade de comprovar a inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho.
- e) Certidão Negativa, expedida pela Caixa Econômica Federal, com a finalidade de comprovar a inexistência de débitos junto ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS;

16.4.2. Relativo à Qualificação Técnica e Econômico-Financeira.

- a) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;
- a.1) No caso de fornecimento de bens para pronta entrega em licitações exclusivas, não será exigido da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, a apresentação de balanço patrimonial. (Art. 3º do Decreto nº 8.538, de 2015);
- a.2) No caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

12

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





Superintendência de Compras e Central de Licitação

- a.3)** No caso de microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar nº 123, de 2006, estará dispensado **(a)** da prova de inscrição nos cadastros dos contribuintes estadual e municipal e **(b)** da apresentação do balanço patrimonial e das demonstrações contábeis do último exercício;
- b) Apresentar comprovação da boa situação financeira do licitante, aferida com base nos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC) igual ou maiores que 01 (um). A empresa deverá apresentar os índices devidamente assinados pelo contador responsável da empresa.
- b.1)** As empresas que apresentarem resultado inferior a 01 (um) em qualquer dos índices referidos no subitem anterior deverão comprovar o capital mínimo ou valor do patrimônio líquido de 10% do valor estimado da contratação ou do item pertinente, através da apresentação de balanço patrimonial, devendo a comprovação ser feita relativamente à data da apresentação da proposta de preços, na forma da lei, de acordo com os §§ 2º e 3º do artigo 31 da Lei nº. 8.666/93.
- b.2)** As empresas cujo exercício seja inferior a um ano e que não comprovem os índices solicitados acima, deverão comprovar o capital mínimo de 10% do valor estimado da contratação, feita relativamente à data da apresentação da proposta de preços.
- b.3)** No caso de fornecimento de bens para pronta entrega em licitações exclusivas, não será exigido da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, a apresentação dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC).
- c) Certidão Negativa de falência ou concordata expedida pelo Cartório Distribuidor da sede da pessoa jurídica, com data de, no máximo 60 (sessenta) dias anteriores a publicação do primeiro aviso desta licitação, exceto se houver prazo de validade fixada na respectiva certidão.
- d) Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens/serviços em características compatíveis com o objeto desta licitação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de ATESTADO fornecido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devendo constar o nº do CNPJ da empresa licitante.

16.5. As declarações elencadas abaixo serão verificadas pelo a Pregoeira, depois de encerrada a etapa de lances, na opção de visualização das propostas e declarações encaminhadas via sistema.

- a) Declaração, sob as penalidades legais, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.
- b) Declaração do cumprimento ao disposto no artigo 7º, Inc. XXXIII da Constituição Federal, quanto à proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menor de dezoito anos e qualquer trabalho a menores de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos;
- c) Declaração que cumpre os requisitos estabelecidos no Art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006 que a empresa está apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido na referida Lei Complementar, quando for o caso, e;
- d) Declaração de Elaboração Independente de Proposta, de acordo com o disposto na Portaria SDE nº 51 de 3 de julho de 2009 do Ministério da Justiça.





Superintendência de Compras e Central de Licitação

- e) Declaração de não utilização de Trabalho Degradante ou Forçado.
- f) Declaração de Acessibilidade, nos termos do Art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.

16.6. No momento da habilitação a Pregoeira consultará o Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS e o Cadastro Nacional de Condenados por ato de Improbidade Administrativa - CNCA.

16.6.1. Caso o licitante conste em qualquer um dos Cadastros mencionados no item 16.6, com o registro de penalidade que impeça a sua participação em licitação ainda em vigor, não poderá prosseguir no certame.

16.7. Quando os documentos necessários à habilitação estiverem desatualizados no Sistema SICAF ou quando não estiverem nele contemplados, os mesmos poderão ser apresentados em **meio digital** pelos licitantes, através de funcionalidade presente no SICAF DIGITAL, no prazo de 02 (duas) horas, após solicitação da Pregoeira via chat.

16.7.1 As empresas que **não estiverem cadastradas no Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores – SICAF** deverão encaminhar os documentos solicitados no item 16.4, juntamente com a proposta.

16.7.2. Caso o licitante não comprove no momento da apresentação da proposta de preços os **índices contábeis** previstos neste edital, a Pregoeira poderá realizar a consulta junto ao SICAF, para comprovação da boa situação financeira do licitante.

16.7.3. A verificação pela pregoeira do certame nos sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

16.8. É de responsabilidade do licitante, conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique a incorreção ou aqueles se tornem desatualizados, sob pena de desclassificação no momento da habilitação, conforme disposto no Art. 7º, § único, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

16.9. As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação em certames licitatórios, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de inabilitação.

16.9.1. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa;

16.9.2 A não regularização da documentação, no prazo previsto no subitem anterior, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 7º da Lei 10.520/2002, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

16.10. Não serão aceitos “protocolos de entrega” ou “solicitação de documento” em substituição aos documentos requeridos no presente Edital e seus Anexos.

16.11. O não atendimento de qualquer das condições aqui previstas provocará a inabilitação da Licitante.

16.12. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade legal do licitante e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes ao pregão eletrônico.

16.13 Quando da participação de empresas estrangeiras, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados com tradução livre.



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

14

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





Superintendência de Compras e Central de Licitação

16.13.1. Na hipótese de o licitante vencedor ser estrangeiro, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos de que trata o item 16.13 serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

17. DOS RECURSOS

17.1 Declarado o vencedor, será concedido o prazo aproximado de 20 (vinte) minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

17.1.1 A ausência de manifestação imediata e motivada do licitante quanto à intenção de recorrer, nos termos do disposto acima, importará na decadência desse direito, e a pregoeira estará autorizado a adjudicar o objeto ao licitante declarado vencedor.

17.2 Será concedido ao Licitante que manifestar a **intenção de interpor recurso o prazo de 03 (três) dias úteis para apresentar as razões de recurso.**

17.3 Os demais licitantes ficarão intimados para se desejarem, apresentar suas contrarrazões, no prazo de 3 (três) dias, contado da data final do prazo do recorrente, assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa dos seus interesses.

17.4 As razões de recurso e as contrarrazões deverão ser encaminhadas somente por meio eletrônico, através do PORTAL DE COMPRAS - GOVERNO FEDERAL, em campo específico para o registro do recurso, dentro do prazo mencionado pela Pregoeira.

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

17.6 A decisão da pregoeira deverá ser motivada e submetida à apreciação da Autoridade Competente pela licitação, se não aceito o recurso interposto.

17.7 Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos praticados, a **Autoridade Competente adjudicará o objeto e homologará** o resultado da licitação para determinar a contratação.

17.8 Os autos/documentos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no guichê da **SUPERINTENDÊNCIA DE COMPRAS E CENTRAL DE LICITAÇÃO – SCCL** da **SECRETARIA DA FAZENDA – ANEXO IV**, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, Nº 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO, **Edifício DONA YAYÁ, no horário das 08h00min às 14h00min ou no sistema eletrônico.**

18. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

18.1. A sessão pública poderá ser reaberta a critério da pregoeira, devidamente justificado, nas seguintes hipóteses:

- a) Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à ANULAÇÃO de atos à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública.
- b) Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado.
- c) Quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente.
- d) Quanto o licitante não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC 123/2006.

18.2 Nessas hipóteses serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

18.3 Todos os licitantes remanescentes serão convocados, de acordo com a fase do procedimento licitatório a ser reaberta, mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata complementar.



**19. DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO**

19.1. A adjudicação do objeto do presente certame será viabilizada pela Pregoeira sempre que não houver recurso.

19.2. A homologação da licitação é de responsabilidade da Autoridade Competente e só poderá ser realizada depois da adjudicação do objeto à Licitante vencedora pela Pregoeira.

19.3. Quando houver recurso e a pregoeira mantiver sua decisão, caberá à Autoridade Competente a adjudicação do objeto licitado.

20. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

20.1 O licitante ficará sujeito às penalidades previstas na Portaria nº 1.425/2019 de 09 de dezembro de 2019 e na Lei 10.520/2002, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais, garantido o direito à ampla defesa, o licitante que, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta:

- I - não assinar o contrato ou a ata de registro de preços;
- II - não entregar a documentação exigida no edital;
- III - apresentar documentação falsa;
- IV - causar o atraso na execução do objeto;
- V - não manter a proposta;
- VI - falhar na execução do contrato;
- VII - fraudar a execução do contrato;
- VIII - comportar-se de modo inidôneo;
- IX - declarar informações falsas; e
- X - cometer fraude fiscal.

20.2. As sanções serão aplicadas cumulativamente, de acordo com a gravidade da infração, sem prejuízo das demais penalidades previstas nos Arts. 86 e 87 da Lei Federal nº 8.666/93, em todos os casos, garantindo-se a ampla defesa à CONTRATADA, no prazo de 5 (cinco) dias úteis a contar da intimação do ato, e ainda:

- a) Multa à razão de 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor total do contrato, por dia de atraso.
- b) O valor máximo das multas não poderá exceder, cumulativamente, a 10% (dez por cento) do valor do contrato.

20.3. Nenhuma parte será responsável perante a outra pelos atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito.

20.4. O procedimento para aplicação das sanções pelos seguintes motivos: não assinar a ata de registro de preços; não entregar a documentação exigida no edital; apresentar documentação falsa durante o certame licitatório, não manter a proposta; comportar-se de modo inidôneo durante o certame; declarar informações falsas serão de responsabilidade da Superintendência de Compras e Central de Licitações, conforme estabelecido na Portaria nº 1.425/2019 de 09 de dezembro de 2019.

20.5. O procedimento para aplicação das sanções pelos seguintes motivos: não assinar o contrato, causar o atraso na execução do objeto; falhar na execução do contrato; fraudar a execução do contrato, declarar informações falsas e cometer fraude fiscal serão de responsabilidade do órgão requisitante.

20.5.1. Após a aplicação das sanções previstas no item acima, deverá ser remetido para a Superintendência de Compras e Central de Licitação da SECRETARIA DA FAZENDA o extrato de publicação no Diário Oficial do Estado do ato de aplicação das penalidades, de modo a possibilitar a formalização da extensão dos seus efeitos.





Superintendência de Compras e Central de Licitação

20.6 As sanções descritas no item 20.1 também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva, em pregão para registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido sem justificativa ou com justificativa recusada pela Administração Pública.

20.7 As penalidades impostas aos licitantes serão registradas pela SUPERINTENDÊNCIA DE COMPRAS E CENTRAL DE LICITAÇÃO, no SICAF – Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF e no CRC da SECRETARIA DA FAZENDA.

21. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

O descrito neste item somente SE APLICA, caso conste a opção por REGISTRO DE PREÇOS no quadro de informações disposto neste edital.

21.1. Homologada a presente licitação, a SECRETARIA DA FAZENDA, através da Superintendência de Compras e Central de Licitações, lavrará um documento denominado ATA DE REGISTRO DE PREÇOS, antecedente ao Contrato, que será publicada no Diário Oficial do Estado, da qual passará a contar o prazo de vigência.

22. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO RESERVA

O descrito neste item somente SE APLICA, caso conste a opção por REGISTRO DE PREÇOS no quadro de informações disposto neste edital.

22.1. Após o encerramento da etapa competitiva, os licitantes poderão reduzir seus preços ao valor da proposta do licitante mais bem classificado.

22.2. A autoridade competente deverá informar uma data/hora para o cadastro reserva (mínimo de 24hs) para que os fornecedores registrem seu interesse no fornecimento de um item, ao mesmo preço do vencedor do certame.

22.3. A apresentação de novas propostas na forma deste item não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante melhor classificado.

22.4. Havendo um ou mais de um licitante que aceitem cotar suas propostas em valor igual ao licitante vencedor, estes serão classificados segundo a ordem da última proposta individual apresentada durante a fase competitiva.

22.5. Esta ordem de classificação dos licitantes registrados deverá ser respeitada nas contratações e somente será utilizada no caso de impossibilidade de atendimento pelo primeiro colocado da ata, nas hipóteses previstas nos artigos 18 e 19 do Decreto nº 6.081/2020.

23. DA SUBCONTRATAÇÃO

23.1. Não será admitida a subcontratação total ou parcial do objeto desta contratação, bem como cedê-lo ou transferi-lo, no todo ou em parte.

24. DA ASSINATURA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS E DO PROCEDIMENTO DE CARONA

O descrito neste item somente SE APLICA, caso conste a opção por REGISTRO DE PREÇOS no quadro de informações disposto neste edital.

24.1. O adjudicatário será convocado para, no prazo de 03 (três) dias úteis contados da data de convocação a assinar a Ata de Registro de Preços, podendo as empresas residentes fora do estado, enviá-la via email. O prazo para assinatura poderá ser prorrogado por uma única vez, por igual período, desde que solicitado por escrito pela adjudicatária durante seu transcurso e ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

24.2. O não comparecimento da licitante no prazo estabelecido para a assinatura da Ata de Registro de Preços implicará na perda dos direitos pertinentes à contratação, sem prejuízo das sanções legalmente previstas.



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





Superintendência de Compras e Central de Licitação

24.3. Ao assinar a Ata de Registro de Preços e o contrato a empresa adjudicatária obriga-se a executar o objeto a ela adjudicado, conforme especificações e condições contidas neste edital e seus anexos e também na proposta apresentada, prevalecendo, no caso de divergência, as especificações e condições do edital.

24.4. A validade da Ata de Registro de Preços será de 12 (doze) meses, contados da publicação da respectiva ata, conforme o inciso III do §3o do art. 15 da Lei Federal 8.666/1993.

24.5. Quanto ao procedimento de carona:

24.5.1. A Ata de Registro de Preços, durante sua vigência, pode ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da Administração Pública que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador, desde que devidamente justificada à vantagem.

24.5.2. Caberá ao fornecedor beneficiário da ata de registro de preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento decorrente de adesão, desde que não prejudique as obrigações presentes e futuras decorrentes da ata, assumidas com o Órgão Gerenciador e Órgãos Participantes.

24.5.3. As aquisições ou contratações adicionais de que trata este artigo não poderão exceder, por órgão ou entidade, a cinquenta por cento dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados na Ata de Registro de Preços para o Órgão Gerenciador e para os Órgãos Participantes.

24.5.4. O total de utilização de cada item não pode exceder ao dobro do quantitativo inicialmente registrado, independentemente do número de Órgãos Não Participantes que aderirem.

24.6. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados pela Ata de Registro de Preços.

25. DA PUBLICAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

O descrito neste item somente SE APLICA, caso conste a opção por REGISTRO DE PREÇOS no quadro de informações disposto neste edital.

25.1. Os preços classificados em primeiro lugar, por item serão registrados em ata própria e serão publicados na imprensa oficial.

25.2. Os valores constantes da Ata de Registro de Preços serão fixados em moeda corrente no país.

26. DO CONTRATO DE FORNECIMENTO

26.1. O contrato será celebrado nos termos da minuta do presente Edital e da proposta apresentada pela licitante adjudicatário.

26.2. O representante legal da proposta vencedora deverá assinar o contrato, dentro do prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis a contar do recebimento da comunicação do ÓRGÃO REQUISITANTE.

26.3. O contrato de fornecimento será regido pelos preceitos de direito público, nos termos do artigo 54 da Lei n.º 8.666/93 e das demais normas legais em vigor, aplicando-se lhe supletivamente, os princípios da teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado.

26.4. Correrão exclusivamente por conta da empresa licitante quaisquer tributos, taxas ou preços públicos devidos.

26.5. Como condição para celebração do Contrato será exigida da adjudicatária, a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas durante a vigência do contrato ou da ata de registro de preços.



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063





Superintendência de Compras e Central de Licitação

26.6. A rescisão administrativa do contrato de fornecimento por ato unilateral da CONTRATANTE obedecerá a disposto no artigo 78, parágrafo único, da Lei nº 8.666/93, com suas alterações posteriores.

26.7. O contrato terá vigência de 12 (doze) meses, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado, por interesse das partes, por meio de Termo Aditivo, para os subsequentes exercícios financeiros, observado o limite estabelecido no Inciso IV do art. 57, da Lei nº 8.666, de 1993, após a verificação da real necessidade e com vantagens para a CONTRATANTE na continuidade do Contrato.

PARÁGRAFO ÚNICO: Após a expiração da vigência, ainda subsistirá a responsabilidade da CONTRATADA quanto à garantia dos materiais entregues, quando for o caso.

26.8. As publicações resumidas do contrato que vier a ser firmado ao longo da execução da ata deverão ser realizadas na forma do estabelecido no Artigo 61, parágrafo único da Lei nº 8.666/93 e suas alterações e da Instrução Normativa CGE Nº 01, de 03/11/2019.

27. DO CANCELAMENTO DO REGISTRO DE PREÇOS E RESCISÃO DO CONTRATO

O descrito neste item somente SE APLICA, caso conste a opção por REGISTRO DE PREÇOS no quadro de informações disposto neste edital.

27.1. O registro do fornecedor será cancelado quando:

- a) Descumprir as condições da Ata de Registro de Preços;
- b) Não retirar a nota de empenho ou instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração Pública, sem justificativa aceitável;
- c) Não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado;
- d) Sofrer sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 87 da Lei Federal 8.666/1993, ou no art. 7º da Lei Federal 10.520/2002.

27.2. O cancelamento de registros nos casos previstos no item 27.1 acima será formalizado pelo Órgão Gerenciador, após solicitação do órgão requisitante, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

27.2.1. No caso de ser ignorado, incerto ou inacessível o endereço ou domicílio da Contratada, a comunicação será feita por publicação no Diário Oficial do Estado, considerando-se cancelado o registro na data da publicação na imprensa oficial.

27.3. A solicitação da Contratada para cancelamento do preço registrado deverá ser formulada com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, facultada à Administração a aplicação das penalidades previstas no instrumento convocatório, assegurada defesa prévia do fornecedor, nos termos da Lei n.º 8.666/93.

28. ALTERAÇÕES NA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

O descrito neste item somente SE APLICA, caso conste a opção por REGISTRO DE PREÇOS no quadro de informações disposto neste edital.

28.1. A Ata de Registro de Preços poderá sofrer alterações, quanto aos preços registrados, nos seguintes casos:

28.1.1. O preço registrado poderá ser revisto em decorrência de eventual redução daqueles praticados no mercado, ou de fato que eleve o custo dos bens registrados, e caberá a SUPERINTENDÊNCIA DE COMPRAS E CENTRAL DE LICITAÇÃO através de solicitação do órgão requisitante, promover as negociações junto aos fornecedores, observadas às disposições contidas na alínea "d" do inciso II do caput do art. 65 da Lei Federal 8.666/1993.

28.1.2. Quando o preço de mercado se tornar superior aos preços registrados e o fornecedor não puder cumprir o compromisso, a SUPERINTENDÊNCIA DE COMPRAS E CENTRAL DE LICITAÇÃO poderá:



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

19



**Superintendência de Compras e Central de Licitação**

- a) Liberar o fornecedor do compromisso assumido, caso a comunicação ocorra antes do pedido de fornecimento, e sem aplicação da penalidade se confirmada à veracidade dos motivos e comprovantes apresentados;
- b) Convocar os demais fornecedores para assegurar igual oportunidade de negociação.

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

- a) Os fornecedores que não aceitarem reduzir seus preços aos valores praticados pelo mercado serão liberados do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade.
- b) A ordem de classificação dos fornecedores que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação original.

28.1.4. Se a negociação restar sem êxito, o órgão gerenciador deverá proceder à revogação da Ata de Registro de Preços adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa.

28.1.5. É direito da Administração na Ata de Registro de Preços, além de outros estabelecidos na legislação em vigor e no instrumento contratual, a prerrogativa de definir a forma de fornecimento desejada em cada aquisição e de receber os produtos dentro do prazo determinado no edital.

29. DA ENTREGA E DO RECEBIMENTO DO OBJETO

29.1. Os materiais deverão ser entregues rigorosamente dentro das especificações da proposta, de acordo com o prazo de entrega estipulado neste edital, sendo que a inobservância desta condição implicará recusa formal, com a aplicação das penalidades contratuais.

29.2. Para aquisições com valores superiores ao limite estabelecido para a modalidade convite, os materiais serão recebidos por uma Comissão, que terá, juntamente com o Requisitante, a incumbência de, dentre outras atribuições, aferirem a quantidade, qualidade e adequação dos materiais entregues.

29.2.1. Aceitos os materiais, será procedido o atesto na Nota Fiscal, autorizando o pagamento.

29.3. Os demais critérios de recebimento e aceitação do objeto estão previstos no Termo de Referência.

30. DO PAGAMENTO

30.1. O pagamento referente aos itens 01 a 18, 20 e 21 do Termo de Referência será efetuado em até 30 (trinta) dias, contados a partir da data de apresentação da Nota Fiscal, desde que o documento de cobrança esteja em condições de liquidação de pagamento.

30.2. Para o item 19 do Termo de Referência, a CONTRATANTE deverá pagar mensalmente à CONTRATADA o valor total referente aos serviços efetivamente prestados no período conforme Faturamento Mensal, devidamente atestado pela CONTRATANTE em até 30 (trinta) dias, contados a partir da data de apresentação da Fatura.

30.3. O pagamento será efetuado, por meio de ordem bancária em moeda corrente, creditada na conta corrente da CONTRATADA, contados da data da aceitação e atesto efetuado pelo setor competente, previsto na Lei nº. 4.320/64.

30.4. No ato do pagamento será comprovada a manutenção das condições iniciais de habilitação quanto à situação de regularidade da empresa.

30.5. No caso de incorreção nos documentos apresentados, inclusive na Nota Fiscal/Fatura, serão os mesmos restituídos à adjudicatária para as correções necessárias, não respondendo a requisitante por quaisquer encargos resultantes de atrasos na liquidação dos pagamentos correspondentes.

20



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





30.6. Os demais critérios de pagamento do objeto estão previstos no Termo de Referência.

31. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

31.1. A autoridade competente para homologar este procedimento licitatório poderá revogá-lo somente em razão do interesse público, por motivo de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar a revogação, e deverá anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, por meio de ato escrito e fundamentado.

31.1.1 Os licitantes não terão direito à indenização em decorrência da anulação do procedimento licitatório, ressalvado o direito do contratado de boa-fé ao ressarcimento dos encargos que tiver suportado no cumprimento do contrato.

31.2 Qualquer modificação no presente Edital será divulgada pela mesma forma que se divulgou o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação da proposta de preços.

31.3 As Licitantes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

31.4 Após apresentação da proposta de preços não caberá desistência, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Pregoeira.

31.5 A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação do objeto pelo órgão requisitante.

31.6 Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, iniciando e vencendo os prazos somente em dias de expediente normal.

31.7. As normas que disciplinam este Pregão Eletrônico serão sempre interpretadas, em favor da ampliação da disputa entre os interessados, sem comprometimento do interesse do órgão requisitante, a finalidade e a segurança da contratação.

31.8 As Licitantes deverão observar os mais altos padrões éticos durante o processo licitatório e a execução do contrato, estando sujeitas às sanções previstas na legislação brasileira.

31.9 Os horários estabelecidos no edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília, Distrito Federal, inclusive para contagem de tempo e registro no sistema eletrônico e na documentação relativa ao certame.

31.10 À Pregoeira ou à Autoridade Competente, é facultada, em qualquer fase da licitação a promoção de diligência, destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documentos ou informações que deveriam constar dos autos, desde a realização da sessão pública.

31.11 O Edital pode ser lido e retirado através da Internet nos sites www.comprasgovernamentais.gov.br e www.sgl.to.gov.br, podendo também ser obtido no guichê da **SUPERINTENDÊNCIA DE COMPRAS E CENTRAL DE LICITAÇÃO – SCCL** da **SECRETARIA DA FAZENDA – ANEXO IV**, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, Nº 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO, **Edifício DONA YAYÁ, no horário das 08h00min às 14h00min.**

31.12 Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

Anexo I: Termo de Referência

Anexo II: Declaração de Ciência do Termo de Referência

Anexo III: Minuta de Contrato

Anexo IV: Minuta da Ata de Registro de Preços.



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, Nº 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063



SECRETARIA DA
FAZENDA

TOCANTINS
GOVERNO DO ESTADO



Superintendência de Compras e Central de Licitação

Palmas, 19 de setembro de 2023.

ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO
Pregoeira



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

22

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

Termo de Referência:	026/2023		
Projeto Básico:	PBTI-SESAU-003-2023		
Interessado:	Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins		
Finalidade:	Aquisição de Material Permanente		
Modalidade:	Pregão Eletrônico para Registro de Preços		
Grupo 01, item:	01 – Equipamento de Conectividade de Rede – Tipo I	Qtd:	04
Descrição:	Equipamento de Conectividade de Rede – Tipo I		

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

1. Requisitos Gerais

- 1.1. Equipamento do tipo comutador de rede ethernet com capacidade de operação em camada 3 (três) do modelo OSI;
- 1.2. Deve possuir 48 (quarenta e oito) slots SFP+ para conexão de fibras ópticas do tipo 10GBase-X operando em 1GbE e 10GbE;
- 1.3. Adicionalmente, deve possuir 04 (quatro) slots QSFP28 para conexão de fibras ópticas operando com velocidades de 40 e 100 Gigabit Ethernet;
- 1.4. Deve permitir a configuração das interfaces QSFP28 para que operem com conexões do tipo "breakout" ou "split", modo em que uma determinada porta 40GbE pode operar com 4 conexões em 10GbE. Deve permitir ainda que as portas 100GbE sejam divididas em 4 (quatro) conexões de 25GbE;
- 1.5. Deve possuir porta console para acesso à interface de linha de comando (CLI) do equipamento através de conexão serial. O cabo e eventuais adaptadores necessários para acesso à porta console deverão ser fornecidos;
- 1.6. Deve possuir interface dedicada para gerenciamento local do tipo "out-of-band". Esta interface de gerenciamento deverá possuir porta 1000Base-T com conector RJ-45;
- 1.7. Deve possuir 1 (uma) interface USB;
- 1.8. Deve possuir capacidade de comutação de pelo menos 1.76 Tbps (terabits por segundo) e ser capaz de encaminhar até 1.5 Bpps (bilhões de pacotes por segundo);
- 1.9. Deve suportar 4.000 (quatro mil) VLANs de acordo com o padrão IEEE 802.1Q;
- 1.10. Deve suportar Q-in-Q, recurso também conhecido como Stacked VLAN ou VLAN sobre VLAN em que é possível configurar duas TAGs de VLAN no mesmo frame;
- 1.11. Deve possuir tabela MAC com suporte a 144.000 (cento e quarenta e quatro mil) endereços;
- 1.12. Deve operar com latência igual ou inferior a 1us (microsegundo);
- 1.13. Deve implementar Flow Control baseado no padrão IEEE 802.3X;
- 1.14. Em conjunto com o Flow Control (IEEE 802.3x) o switch deverá, ao invés de enviar pause frames, definir um limite de banda que poderá ser recebida na interface quando o buffer estiver cheio. O switch deverá medir o volume de utilização do buffer para que o recebimento seja restaurado à capacidade máxima automaticamente;
- 1.15. Deve suportar o padrão IEEE 802.1Qbb (Priority-based Flow Control);
- 1.16. Deve permitir a configuração de links agrupados virtualmente (link aggregation) de acordo com o padrão IEEE 802.3ad (Link Aggregation Control Protocol – LACP);
- 1.17. Deve suportar Multi-Chassis Link Agregação (MCLAG) ou mecanismo similar para agrupar suas interfaces com interfaces de outro switch de mesmo modelo de tal forma que equipamentos terceiros reconheçam as interfaces de ambos os switches como uma única interface lógica;
- 1.18. Deve suportar a comutação de Jumbo Frames;
- 1.19. Deve implementar roteamento (camada 3 (três) do modelo OSI) entre as VLANs;
- 1.20. Deve suportar a criação de rotas estáticas em IPv4 e IPv6;
- 1.21. Deve possuir hardware capaz de suportar roteamento dinâmico através dos protocolos RIP, BGP, OSPF em IPv4 e OSPF em IPv6. É facultada a entrega de licenças caso o software exija licenciamento adicional para ativação dos protocolos;
- 1.22. Deve possuir hardware capaz de suportar roteamento multicast através do protocolo PIM-SSM (Protocol Independent Multicast - Source-Specific Multicast). É facultada a entrega de licenças caso o software exija licenciamento adicional para ativação dos protocolos;
- 1.23. Deve possuir hardware capaz de suportar o protocolo VRRP ou mecanismo similar de redundância de gateway. É facultada a entrega de licenças caso o software exija licenciamento adicional para ativação do protocolo;
- 1.24. Deve suportar Bidirectional Forwarding Detection (BFD). É facultada a entrega de licenças caso o software exija licenciamento adicional para ativação do protocolo;

23



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





Superintendência de Compras e Central de Licitação

- 1.25. Deve ser capaz de criar múltiplas tabelas de roteamento através de VRF (Virtual Routing and Forwarding). É facultada a entrega de licenças caso o software exija licenciamento adicional para ativação deste recurso;
- 1.26. Deve implementar serviço de DHCP Server e DHCP Relay;
- 1.27. Deve suportar IGMP snooping para controle de tráfego de multicast, permitindo a criação de pelo menos 1000 (mil) grupos;
- 1.28. Deve suportar MLD (Multicast Listener Discovery) Snooping para otimizar a transmissão de tráfego multicast em IPv6;
- 1.29. Deve permitir o espelhamento do tráfego de uma porta para outra porta do mesmo switch e outro switch da rede (port mirroring / SPAN);
- 1.30. Deve permitir o espelhamento de uma porta ou de um grupo de portas para uma porta especificada em outro equipamento através de RSPAN e ERSPAN;
- 1.31. Deve implementar Spanning Tree conforme os padrões IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree) e IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree). Deve implementar pelo menos 30 (trinta) instâncias de Multiple Spanning Tree;
- 1.32. Deve implementar recurso conhecido como PortFast ou Edge Port para que uma porta de acesso seja colocada imediatamente no status "Forwarding" do Spanning Tree após sua conexão física;
- 1.33. Deve implementar mecanismo de proteção da "root bridge" do algoritmo Spanning-Tree para prover defesa contra ataques do tipo "Denial of Service" no ambiente nível 2;
- 1.34. Deve permitir a suspensão de recebimento de BPDUs (Bridge Protocol Data Units) caso a porta esteja colocada no modo "fast forwarding" (conforme previsto no padrão IEEE 802.1w). Sendo recebido um BPDU neste tipo de porta deve ser possível desabilitá-la automaticamente;
- 1.35. Deve possuir mecanismo conhecido como Loop Guard para identificação de loops na rede. Deve desativar a interface e gerar um evento quando um loop for identificado;
- 1.36. Deve possuir mecanismo para identificar interfaces em constantes mudanças de status de operação (flapping) que podem ocasionar instabilidade na rede. O switch deverá desativar a interface automaticamente caso o número de variações de status esteja acima do limite configurado para o período estabelecido em segundos;
- 1.37. Deverá possuir controle de broadcast, multicast e unicast nas portas do switch. Quando o limite for excedido, o switch deve descartar os pacotes ou aplicar rate limit;
- 1.38. Deve suportar a criação de listas de acesso (ACLs) para filtragem de tráfego. Estas devem estar baseadas nos seguintes parâmetros para classificação do tráfego: endereço IP de origem e destino, endereço MAC de origem e destino, portas TCP e UDP, campo DSCP, campo CoS e VLAN ID;
- 1.39. Deve permitir a definição de dias e horários que a ACL deverá ser aplicada na rede;
- 1.40. Deverá implementar classificação, marcação e priorização de tráfego baseada nos valores de classe de serviço do frame ethernet (IEEE 802.1p CoS);
- 1.41. Deverá implementar classificação, marcação e priorização de tráfego baseada nos valores do campo "Differentiated Services Code Point" (DSCP) do cabeçalho IP, conforme definições do IETF;
- 1.42. Deverá implementar ao menos 1 (um) dos seguintes mecanismos de prevenção contra congestão de tráfego: Weighted Round Robin (WRR), WRED (Weighted Random Early Detection) ou Weighted Fair Queuing (WFQ);
- 1.43. Deve possuir ao menos 8 (oito) filas de priorização (QoS) por porta;
- 1.44. Deve suportar o mecanismo Explicit Congestion Notification (ECN) para notificar o emissor que há uma congestão ocorrendo e com isso evitar que os pacotes sejam descartados;
- 1.45. Deve implementar mecanismo de proteção contra ataques do tipo spoofing para mensagens de IPv6 Router Advertisement;
- 1.46. Deverá implementar mecanismo de proteção contra ataques do tipo man-in-the-middle que utilizam o protocolo ARP;
- 1.47. Deve implementar DHCP Snooping em IPv4 e IPv6 para mitigar problemas com servidores DHCP que não estejam autorizados na rede;
- 1.48. Deve implementar controle de acesso por porta através do padrão IEEE 802.1X com assinalamento dinâmico de VLAN por usuário com base em atributos recebidos através do protocolo RADIUS;
- 1.49. Deve suportar a autenticação IEEE 802.1X de múltiplos dispositivos em cada porta do switch. Apenas o tráfego dos dispositivos autenticados é que devem ser comutados na porta;
- 1.50. Deve suportar a autenticação simultânea de, no mínimo, 15 (quinze) dispositivos em cada porta através do protocolo IEEE 802.1X;
- 1.51. Deve suportar MAC Authentication Bypass (MAB);
- 1.52. Deve implementar RADIUS CoA (Change of Authorization);
- 1.53. Deve possuir recurso para monitorar a disponibilidade dos servidores RADIUS;
- 1.54. Em caso de indisponibilidade dos servidores RADIUS, o switch deve provisionar automaticamente uma VLAN para os dispositivos conectados nas interfaces que estejam com 802.1X habilitado de forma a não causar indisponibilidade da rede;
- 1.55. Deve implementar Guest VLAN para aqueles usuários que não autenticaram nas interfaces em que o IEEE 802.1X estiver habilitado;





Superintendência de Compras e Central de Licitação

- 1.56. Deve ser capaz de operar em modo de monitoramento para autenticações 802.1X. Desta forma, o switch deve permitir que sejam realizados testes de autenticação nas portas sem tomar ações tal como reconfigurar a interface;
- 1.57. Deve ser capaz de autenticar um computador via 802.1X mesmo que este esteja conectado através de uma interface do telefone IP;
- 1.58. Deve suportar RADIUS Authentication e RADIUS Accounting através de IPv6;
- 1.59. Deve suportar o protocolo PTP (Precision Time Protocol);
- 1.60. Deve implementar Netflow, sFlow ou similar;
- 1.61. Deve suportar o envio de mensagens de log para servidores externos através de syslog;
- 1.62. Deve suportar o protocolo SNMP (Simple Network Management Protocol) nas versões v1, v2c e v3;
- 1.63. Deve suportar o protocolo SSH em IPv4 e IPv6 para configuração e administração remota através de CLI (Command Line Interface);
- 1.64. Deve suportar o protocolo HTTPS para configuração e administração remota através de interface web;
- 1.65. Deve permitir upload de arquivo e atualização do firmware (software) do switch através da interface web (HTTPS);
- 1.66. Deve permitir ser gerenciado através de IPv6;
- 1.67. Deve permitir a criação de perfis de usuários administrativos com diferentes níveis de permissões para administração e configuração do switch;
- 1.68. Deve suportar autenticação via RADIUS e TACACS+ para controle do acesso administrativo ao equipamento;
- 1.69. Deverá possuir mecanismo para identificar conflitos de endereços IP na rede. Caso um conflito seja identificado, o switch deverá gerar um log de evento e enviar um SNMP Trap;
- 1.70. Deve suportar o protocolo LLDP e LLDP-MED para descoberta automática de equipamentos na rede de acordo com o padrão IEEE 802.1ab;
- 1.71. Deverá suportar protocolo OpenFlow v1.3 ou tecnologia similar para configuração do equipamento através de controlador SDN;
- 1.72. Deverá suportar ser configurado e monitorado através de REST API;
- 1.73. Deve possuir ferramenta para captura de pacotes que auxiliarão na identificação de problemas na rede.
- 1.74. Deve permitir a utilização de filtros para selecionar o tráfego que deverá ser capturado e permitir a exportação dos pacotes através de arquivo .pcap para análise em software Wireshark;
- 1.75. Deve ser capaz de armazenar no mínimo 2 (duas) versões de firmware simultaneamente em sua memória flash;
- 1.76. Deve possuir LEDs que indiquem o status de atividade de cada porta, além de indicar se há alguma falha ou alarme no switch;
- 1.77. Deve suportar temperatura de operação de até 40º Celsius;
- 1.78. Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) igual ou superior a 10 (dez) anos;
- 1.79. Deve ser fornecido com fontes de alimentação redundantes do tipo hot-swap, com capacidade para operar em tensões de 110V e 220V;
- 1.80. Deve permitir a sua instalação física em rack padrão 19" com altura máxima de 1U. Todos os acessórios para montagem e fixação deverão ser fornecidos.

2. Compatibilidade

2.1. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), este equipamento, por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, deve ser do mesmo fabricante dos demais equipamentos deste grupo (lote).

3. Garantia e Suporte

3.1. Garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses do fabricante, com suporte técnico 24x7 envio de peças/equipamentos de reposição em até 03 (três) dias úteis;



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063





Termo de Referência:	026/2023		
Projeto Básico:	PBTI-SESAU-003-2023		
Interessado:	Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins		
Finalidade:	Contratação de Serviços		
Modalidade:	Pregão Eletrônico para Registro de Preços		
Grupo 01, item:	02 – Serviço de Instalação do Equipamento de Conectividade de Rede – Tipo I	Qtd:	04
Descrição:	Serviço de Instalação do Equipamento de Conectividade de Rede – Tipo I		

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

1. Requisitos Gerais

- 1.1. Entende-se por instalação a montagem física dos equipamentos e acessórios fornecidos, bem como a configuração lógica de todos os equipamentos, incluindo atualização de firmware em última versão disponibilizada pelo fabricante e softwares envolvidos, contemplando a fixação do equipamento, energização e conexão do mesmo para a ativação da conectividade de rede (exceto elétrica), de acordo com o cenário requerido pela CONTRATANTE;
- 1.2. São de responsabilidade da CONTRATADA, entre outras atividades: a desembalagem dos equipamentos, a instalação física incluindo a fixação dos Switches nos locais adequados, a ativação e configuração lógica dos mesmos, as conexões de rede, atualização de softwares recomendadas e os testes de pré-operação dos Switches, conforme os requisitos e condições descritos neste documento;
- 1.3. A CONTRATANTE providenciará toda a infraestrutura elétrica e a infraestrutura de dados nos locais de instalação dos Switches;
- 1.4. O serviço de instalação deverá ser executado pela CONTRATADA durante o horário comercial compreendido das 8h00 às 18h00, de segunda a sexta-feira, devendo eventualmente, atender à CONTRATANTE em finais de semana e feriados para atendimento ou acompanhamento de implementações que necessitem ser executados nestes horários, cabendo à CONTRATANTE informar tais atendimentos à CONTRATADA, antecipadamente, e de comum acordo entre as partes;
- 1.5. Caberá a CONTRATADA todo o processo de planejamento, a instalação, a configuração, a integração, os testes, a migração e a compatibilidade dos PRODUTOS, que deverão ser integrados à infraestrutura de Tecnologia de Informação existente no local de instalação dos Switches;
- 1.6. A equipe técnica da CONTRATADA que irá executar a instalação deverá trabalhar sob orientação e supervisão direta do profissional responsável pela coordenação das atividades de implantação;
- 1.7. A CONTRATADA, depois de concluído o serviço de instalação dos Switches, deverá realizar, com o acompanhamento dos técnicos da CONTRATANTE, testes de pré-operação para constatar que os Switches foram instalados de acordo com o cenário requerido pela CONTRATANTE;
- 1.8. Todos os instrumentos/equipamentos necessários para a execução do serviço e testes de aceitação do serviço serão fornecidos pela CONTRATADA;
- 1.9. A CONTRATADA deverá elaborar e manter, no local de serviço, Relatório de Instalação (RI), em formulário timbrado próprio da CONTRATADA, com registros das ordens de serviço, anotações de irregularidades encontradas e de todas as ocorrências relativas à execução do contrato, o qual será feito na periodicidade definida pela fiscalização da CONTRATANTE, em 2 (duas) vias, sendo a primeira para uso da CONTRATANTE e a segunda para a CONTRATADA, devendo ser assinado conjuntamente pelo representante da CONTRATADA e pela fiscalização da CONTRATANTE;
- 1.10. A falta de instalação completa de um ou mais Switches constitui-se em motivo de suspensão de todos os compromissos financeiros, vinculados ao evento de instalação de Switches correspondente, enquanto perdurar a instalação incompleta;
- 1.11. Concluídos a instalação e os testes de funcionalidade, a CONTRATADA, deverá elaborar a “DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DA INSTALAÇÃO” contendo todas as informações da implantação: aspectos de arquitetura implantada, configuração, descrição das características e recursos utilizados, testes e integração aos ambientes de redes locais da instalação;
- 1.12. A documentação deverá ser emitida com timbre da CONTRATADA e deverá conter o nome, data e assinatura do responsável técnico da CONTRATADA;
- 1.13. A documentação deverá ser entregue em via impressa ou em meio digital;
- 1.14. A documentação será validada pela equipe técnica da CONTRATANTE;
- 1.15. Toda informação manuseada durante a instalação, configuração e testes são de uso exclusivo e restrito da CONTRATANTE. A CONTRATADA deverá assumir compromisso de manter em sigilo, bem como não fazer uso indevido de qualquer configuração do ambiente e informações prestadas por funcionários da CONTRATANTE e quaisquer outras informações pertencentes à CONTRATANTE;



SECRETARIA DA
FAZENDA

TOCANTINS
GOVERNO DO ESTADO



Superintendência de Compras e Central de Licitação

- 1.16. A CONTRATADA deverá possuir em seu quadro de funcionários pelo menos 1 (um) técnico de TI certificado pelo Fabricante dos Switches na solução ofertada;
- 1.17. Os serviços de instalação deverão ser executados e/ou supervisionados por técnico certificado pelo Fabricante dos Switches na solução proposta;
- 1.18. A CONTRATADA deverá apresentar a relação nominal dos profissionais, explicitando as respectivas atribuições na execução dos serviços. Para comprovar a qualificação exigida, deverão ser anexados os certificados técnicos dos referidos profissionais, emitidos pelo Fabricante dos Switches;
- 1.19. Caso seja constatada, durante o exercício dos serviços contratados, a falta de qualificação ou inadequação do profissional da CONTRATADA, a mesma deverá proceder a sua imediata substituição a partir da solicitação da CONTRATANTE.



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

27

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





Termo de Referência:	026/2023		
Projeto Básico:	PBTI-SESAU-003-2023		
Interessado:	Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins		
Finalidade:	Aquisição de Material Permanente		
Modalidade:	Pregão Eletrônico para Registro de Preços		
Grupo 01, item:	03 – Equipamento de Conectividade de Rede – Tipo II	Qtd:	15
Descrição:	Equipamento de Conectividade de Rede – Tipo II		

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

1. Requisitos Gerais

- 1.1. Equipamento do tipo comutador de rede ethernet com capacidade de operação em camada 3 (três) do modelo OSI;
- 1.2. Deve possuir 48 (quarenta e oito) interfaces do tipo 1000Base-T para conexão de cabos de par metálico UTP com conector RJ-45. Deve implementar a autonegociação de velocidade e duplex destas interfaces, além de negociar automaticamente a conexão de cabos crossover (MDI/MDI-X);
- 1.3. Adicionalmente, deve possuir 4 (quatro) slots SFP para conexão de fibras ópticas do tipo 1000Base-X operando em 10GbE. Estas interfaces não devem ser do tipo combo e devem operar simultaneamente em conjunto com as interfaces do item anterior;
- 1.4. Deverá implementar os padrões IEEE 802.3af (Power over Ethernet – PoE) e IEEE802.3at (Power over Ethernet Plus – PoE+) com PoE budget de 370W;
- 1.5. Deve possuir porta console para acesso à interface de linha de comando (CLI) do equipamento através de conexão serial. O cabo e eventuais adaptadores necessários para acesso à porta console deverão ser fornecidos;
- 1.6. Deve possuir capacidade de comutação de pelo menos 170 Gbps e ser capaz de encaminhar até 250 Mpps (milhões de pacotes por segundo);
- 1.7. Deve suportar 4.000 (quatro mil) VLANs de acordo com o padrão IEEE 802.1Q;
- 1.8. Deve possuir tabela MAC com suporte a 32.000 (trinta e dois mil) endereços;
- 1.9. Deve implementar Flow Control baseado no padrão IEEE 802.3X;
- 1.10. Deve permitir a configuração de links agrupados virtualmente (link aggregation) de acordo com o padrão IEEE 802.3ad (Link Aggregation Control Protocol – LACP);
- 1.11. Deve suportar a comutação de Jumbo Frames;
- 1.12. Deve identificar automaticamente telefones IP que estejam conectados e associá-los automaticamente a VLAN de voz;
- 1.13. Deve implementar roteamento (camada 3 (três) do modelo OSI) entre as VLANs;
- 1.14. Deve suportar a criação de rotas estáticas em IPv4 e IPv6;
- 1.15. Deve implementar serviço de DHCP Relay;
- 1.16. Deve suportar IGMP snooping para controle de tráfego de multicast, permitindo a criação de pelo menos 1000 (mil) entradas na tabela;
- 1.17. Deve permitir o espelhamento do tráfego de uma porta para outra porta do mesmo switch (port mirroring / SPAN);
- 1.18. Deve implementar Spanning Tree conforme os padrões IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree) e IEEE 802.1s(Multiple Spanning Tree). Deve implementar pelo menos 15 (quinze) instâncias de Multiple Spanning Tree;
- 1.19. Deve implementar recurso conhecido como Port Fast ou Edge Port para que uma porta de acesso seja colocada imediatamente no status "Forwarding" do Spanning Tree após sua conexão física;
- 1.20. Deve implementar mecanismo de proteção da "root bridge" do algoritmo Spanning-Tree para prover defesa contra ataques do tipo "Denial of Service" no ambiente nível 2;
- 1.21. Deve permitir a suspensão de recebimento de BPDUs (Bridge Protocol Data Units) caso a porta esteja colocada no modo "fast forwarding" (conforme previsto no padrão IEEE 802.1w). Sendo recebido um BPDU neste tipo de porta deve ser possível desabilitá-la automaticamente;
- 1.22. Deve possuir mecanismo conhecido como Loop Guard para identificação de loops na rede. Deve desativar a interface e gerar um evento quando um loop for identificado;
- 1.23. Deve possuir mecanismo para identificar interfaces em constantes mudanças de status de operação (flapping) que podem ocasionar instabilidade na rede. O switch deverá desativar a interface automaticamente caso o número de variações de status esteja acima do limite configurado para o período estabelecido em segundos;
- 1.24. Deverá possuir controle de broadcast, multicast e unicast nas portas do switch. Quando o limite for excedido, o switch deve descartar os pacotes ou aplicar rate limit;





Superintendência de Compras e Central de Licitação

- 1.25. Deve suportar a criação de listas de acesso (ACLs) para filtragem de tráfego. Estas devem estar baseadas nos seguintes parâmetros para classificação do tráfego: endereço IP de origem e destino, endereço MAC de origem e destino, portas TCP e UDP, campo DSCP, campo CoS e VLAN ID;
- 1.26. Deve permitir a definição de dias e horários que a ACL deverá ser aplicada na rede;
- 1.27. Deverá implementar priorização de tráfego baseada nos valores de classe de serviço do frame ethernet (IEEE 802.1p CoS);
- 1.28. Deverá implementar priorização de tráfego baseada nos valores do campo "Differentiated Services Code Point" (DSCP) do cabeçalho IP, conforme definições do IETF;
- 1.29. Deve possuir ao menos 8 (oito) filas de priorização (QoS) por porta;
- 1.30. Deverá implementar mecanismo de proteção contra ataques do tipo man-in-the-middle que utilizam o protocolo ARP;
- 1.31. Deve implementar DHCP Snooping para mitigar problemas com servidores DHCP que não estejam autorizados na rede;
- 1.32. Deve implementar controle de acesso por porta através do padrão IEEE 802.1X com assinalamento dinâmico de VLAN por usuário com base em atributos recebidos através do protocolo RADIUS;
- 1.33. Deve suportar a autenticação IEEE 802.1X de múltiplos dispositivos em cada porta do switch. Apenas o tráfego dos dispositivos autenticados é que devem ser comutados na porta;
- 1.34. Deve suportar a autenticação simultânea de, no mínimo, 15 (quinze) dispositivos em cada porta através do protocolo IEEE 802.1X;
- 1.35. Deve suportar MAC Authentication Bypass (MAB);
- 1.36. Deve implementar RADIUS CoA (Change of Authorization);
- 1.37. Deve possuir recurso para monitorar a disponibilidade dos servidores RADIUS;
- 1.38. Em caso de indisponibilidade dos servidores RADIUS, o switch deve provisionar automaticamente uma VLAN para os dispositivos conectados nas interfaces que estejam com 802.1X habilitado de forma a não causar indisponibilidade da rede;
- 1.39. Deve implementar Guest VLAN para aqueles usuários que não autenticaram nas interfaces em que o IEEE 802.1X estiver habilitado;
- 1.40. Deve ser capaz de operar em modo de monitoramento para autenticações 802.1X. Desta forma, o switch deve permitir que sejam realizados testes de autenticação nas portas sem tomar ações tal como reconfigurar a interface;
- 1.41. Deve ser capaz de autenticar um computador via 802.1X mesmo que este esteja conectado através de uma interface do telefone IP;
- 1.42. Deve suportar RADIUS Authentication e RADIUS Accounting através de IPv6;
- 1.43. Deve permitir configurar o número máximo de endereços MAC que podem ser aprendidos em uma determinada porta. Caso o número máximo seja excedido, o switch deverá gerar um log de evento para notificar o problema;
- 1.44. Deve permitir customização do tempo em segundos em que um determinado MAC Address aprendido dinamicamente ficará armazenado na tabela de endereços MAC (MAC Table);
- 1.45. Deve ser capaz de gerar log de eventos quando um novo endereço MAC Address for aprendido dinamicamente nas interfaces, quando o MAC Address mover entre interfaces do mesmo switch e quando o MAC Address for removido da interface;
- 1.46. Deve suportar o protocolo NTP (Network Time Protocol) ou SNTP (Simple Network Time Protocol) para a sincronização do relógio;
- 1.47. Deve suportar o envio de mensagens de log para servidores externos através de syslog;
- 1.48. Deve suportar o protocolo SNMP (Simple Network Management Protocol) nas versões v1, v2c e v3;
- 1.49. Deve suportar o protocolo SSH em IPv4 e IPv6 para configuração e administração remota através de CLI (Command Line Interface);
- 1.50. Deve suportar o protocolo HTTPS para configuração e administração remota através de interface web;
- 1.51. Deve permitir upload de arquivo e atualização do firmware (software) do switch através da interface web (HTTPS);
- 1.52. Deve permitir ser gerenciado através de IPv6;
- 1.53. Deve permitir a criação de perfis de usuários administrativos com diferentes níveis de permissões para administração e configuração do switch;
- 1.54. Deve suportar autenticação via RADIUS e TACACS+ para controle do acesso administrativo ao equipamento;
- 1.55. Deverá possuir mecanismo para identificar conflitos de endereços IP na rede. Caso um conflito seja identificado, o switch deverá gerar um log de evento e enviar um SNMP Trap;
- 1.56. Deve suportar o protocolo LLDP e LLDP-MED para descoberta automática de equipamentos na rede de acordo com o padrão IEEE 802.1ab;
- 1.57. Deverá ser capaz de executar testes nas interfaces para identificar problemas físicos nos cabos de par trançado (UTP) conectados ao switch;
- 1.58. Deverá suportar protocolo OpenFlow v1.3 ou tecnologia similar para configuração do equipamento através de controlador SDN;
- 1.59. Deverá suportar ser configurado e monitorado através de REST API;



**Superintendência de Compras e Central de Licitação**

- 1.60. Deve possuir LEDs que indiquem o status de atividade de cada porta, além de indicar se há alguma falha ou alarme no switch;
- 1.61. Deve suportar temperatura de operação de até 45º Celsius;
- 1.62. Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) igual ou superior a 10 (dez) anos;
- 1.63. Deve ser fornecido com fonte de alimentação interna com capacidade para operar em tensões de 110V e 220V;
- 1.64. Deve permitir a sua instalação física em rack padrão 19" com altura máxima de 1U. Todos os acessórios para montagem e fixação deverão ser fornecidos;
- 1.65. O switch deverá ser compatível e ser gerenciado pela solução de gerenciamento de redes e segurança deste processo;
- 1.66. Quaisquer licenças e/ou softwares necessários para plena execução de todas as características descritas neste termo de referência deverão ser fornecidos.

2. Compatibilidade

2.1. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), este equipamento, por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, deve ser do mesmo fabricante dos demais equipamentos deste grupo (lote).

3. Garantia e Suporte

3.1. Garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses do fabricante, com suporte técnico 24x7 envio de peças/equipamentos de reposição em até 03 (três) dias úteis;



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063





Termo de Referência:	026/2023		
Projeto Básico:	PBTI-SESAU-003-2023		
Interessado:	Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins		
Finalidade:	Contratação de Serviços		
Modalidade:	Pregão Eletrônico para Registro de Preços		
Grupo 01, item:	04 – Serviço de Instalação do Equipamento de Conectividade de Rede – Tipo II	Qtd:	15
Descrição:	Serviço de Instalação do Equipamento de Conectividade de Rede – Tipo II		

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

1. Requisitos Mínimos

- 1.1. Entende-se por instalação a montagem física dos equipamentos e acessórios fornecidos, bem como a configuração lógica de todos os equipamentos, incluindo atualização de firmware em última versão disponibilizada pelo fabricante e softwares envolvidos, contemplando a fixação do equipamento, energização e conexão do mesmo para a ativação da conectividade de rede (exceto elétrica), de acordo com o cenário requerido pela CONTRATANTE;
- 1.2. São de responsabilidade da CONTRATADA, entre outras atividades: a desembalagem dos equipamentos, a instalação física incluindo a fixação dos Switches nos locais adequados, a ativação e configuração lógica dos mesmos, as conexões de rede, atualização de softwares recomendadas e os testes de pré-operação dos Switches, conforme os requisitos e condições descritos neste documento;
- 1.3. A CONTRATANTE providenciará toda a infraestrutura elétrica e a infraestrutura de dados nos locais de instalação dos Switches;
- 1.4. O serviço de instalação deverá ser executado pela CONTRATADA durante o horário comercial compreendido das 8h00 às 18h00, de segunda a sexta-feira, devendo eventualmente, atender à CONTRATANTE em finais de semana e feriados para atendimento ou acompanhamento de implementações que necessitem ser executados nestes horários, cabendo à CONTRATANTE informar tais atendimentos à CONTRATADA, antecipadamente, e de comum acordo entre as partes;
- 1.5. Caberá a CONTRATADA todo o processo de planejamento, a instalação, a configuração, a integração, os testes, a migração e a compatibilidade dos PRODUTOS, que deverão ser integrados à infraestrutura de Tecnologia de Informação existente no local de instalação dos Switches;
- 1.6. A equipe técnica da CONTRATADA que irá executar a instalação deverá trabalhar sob orientação e supervisão direta do profissional responsável pela coordenação das atividades de implantação;
- 1.7. A CONTRATADA, depois de concluído o serviço de instalação dos Switches, deverá realizar, com o acompanhamento dos técnicos da CONTRATANTE, testes de pré-operação para constatar que os Switches foram instalados de acordo com o cenário requerido pela CONTRATANTE;
- 1.8. Todos os instrumentos/equipamentos necessários para a execução do serviço e testes de aceitação do serviço serão fornecidos pela CONTRATADA;
- 1.9. A CONTRATADA deverá elaborar e manter, no local de serviço, Relatório de Instalação (RI), em formulário timbrado próprio da CONTRATADA, com registros das ordens de serviço, anotações de irregularidades encontradas e de todas as ocorrências relativas à execução do contrato, o qual será feito na periodicidade definida pela fiscalização da CONTRATANTE, em 2 (duas) vias, sendo a primeira para uso da CONTRATANTE e a segunda para a CONTRATADA, devendo ser assinado conjuntamente pelo representante da CONTRATADA e pela fiscalização da CONTRATANTE;
- 1.10. A falta de instalação completa de um ou mais Switches constitui-se em motivo de suspensão de todos os compromissos financeiros, vinculados ao evento de instalação de Switches correspondente, enquanto perdurar a instalação incompleta;
- 1.11. Concluídos a instalação e os testes de funcionalidade, a CONTRATADA, deverá elaborar a “DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DA INSTALAÇÃO” contendo todas as informações da implantação: aspectos de arquitetura implantada, configuração, descrição das características e recursos utilizados, testes e integração aos ambientes de redes locais da instalação;
- 1.12. A documentação deverá ser emitida com timbre da CONTRATADA e deverá conter o nome, data e assinatura do responsável técnico da CONTRATADA;
- 1.13. A documentação deverá ser entregue em via impressa ou em meio digital;
- 1.14. A documentação será validada pela equipe técnica da CONTRATANTE;
- 1.15. Toda informação manuseada durante a instalação, configuração e testes são de uso exclusivo e restrito da CONTRATANTE. A CONTRATADA deverá assumir compromisso de manter em sigilo, bem como não fazer uso indevido de qualquer configuração do ambiente e informações prestadas por funcionários da CONTRATANTE e quaisquer outras informações pertencentes à CONTRATANTE;



SECRETARIA DA
FAZENDA

TOCANTINS
GOVERNO DO ESTADO



Superintendência de Compras e Central de Licitação

- 1.16. A CONTRATADA deverá possuir em seu quadro de funcionários pelo menos 1 (um) técnico de TI certificado pelo Fabricante dos Switches na solução ofertada;
- 1.17. Os serviços de instalação deverão ser executados e/ou supervisionados por técnico certificado pelo Fabricante dos Switches na solução proposta;
- 1.18. A CONTRATADA deverá apresentar a relação nominal dos profissionais, explicitando as respectivas atribuições na execução dos serviços. Para comprovar a qualificação exigida, deverão ser anexados os certificados técnicos dos referidos profissionais, emitidos pelo Fabricante dos Switches;
- 1.19. Caso seja constatada, durante o exercício dos serviços contratados, a falta de qualificação ou inadequação do profissional da CONTRATADA, a mesma deverá proceder a sua imediata substituição a partir da solicitação da CONTRATANTE.



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

32

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





Termo de Referência:	026/2023		
Projeto Básico:	PBTI-SESAU-003-2023		
Interessado:	Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins		
Finalidade:	Aquisição de Material Permanente		
Modalidade:	Pregão Eletrônico para Registro de Preços		
Grupo 01, item:	05 – Equipamento de Conectividade de Rede – Tipo III	Qtd:	97
Descrição:	Equipamento de Conectividade de Rede – Tipo III		

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

1. Requisitos Gerais

- 1.1. Equipamento do tipo comutador de rede ethernet com capacidade de operação em camada 03 (três) do modelo OSI;
- 1.2. Deve possuir 24 (vinte e quatro) interfaces do tipo 1000Base-T para conexão de cabos de par metálico UTP com conector RJ-45. Deve implementar a autonegociação de velocidade e duplex destas interfaces, além de negociar automaticamente a conexão de cabos crossover(MDI/MDI-X);
- 1.3. Adicionalmente, deve possuir 4 (quatro) slots SFP para conexão de fibras ópticas do tipo 1000Base-X operando em 10GbE. Estas interfaces não devem ser do tipo combo e devem operar simultaneamente em conjunto com as interfaces do item anterior;
- 1.4. Deverá implementar os padrões IEEE 802.3af (Power over Ethernet – PoE) e IEEE 802.3at (Power over Ethernet Plus – PoE+) com PoE budget de 370W a serem alocados em qualquer uma das portas 1000Base-T;
- 1.5. Deve possuir porta console para acesso à interface de linha de comando (CLI) do equipamento através de conexão serial. O cabo e eventuais adaptadores necessários para acesso à porta console deverão ser fornecidos;
- 1.6. Deve possuir capacidade de comutação de pelo menos 56 Gbps e ser capaz de encaminhar até 80 Mpps (milhões de pacotes por segundo);
- 1.7. Deve suportar 4.000 (quatro mil) VLANs de acordo com o padrão IEEE 802.1Q;
- 1.8. Deve possuir tabela MAC com suporte a 32.000 (trinte e dois mil) endereços;
- 1.9. Deve implementar Flow Control baseado no padrão IEEE 802.3X;
- 1.10. Deve permitir a configuração de links agrupados virtualmente (link aggregation) de acordo com o padrão IEEE 802.3ad (Link Aggregation Control Protocol – LACP);
- 1.11. Deve suportar a comutação de Jumbo Frames;
- 1.12. Deve identificar automaticamente telefones IP que estejam conectados e associá-los automaticamente a VLAN de voz;
- 1.13. Deve implementar roteamento (camada 3 (três) do modelo OSI) entre as VLANs;
- 1.14. Deve suportar a criação de rotas estáticas em IPv4 e IPv6;
- 1.15. Deve implementar serviço de DHCP Relay;
- 1.16. Deve suportar IGMP snooping para controle de tráfego de multicast, permitindo a criação de pelo menos 500 (quinhentas) entradas na tabela;
- 1.17. Deve permitir o espelhamento do tráfego de uma porta para outra porta do mesmo switch (port mirroring / SPAN);
- 1.18. Deve implementar Spanning Tree conforme os padrões IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree) e IEEE802.1s (Multiple Spanning Tree). Deve implementar pelo menos 15 (quinze) instâncias de Multiple Spanning Tree;
- 1.19. Deve implementar recurso conhecido como Port Fast ou Edge Port para que uma porta de acesso seja colocada imediatamente no status "Forwarding" do Spanning Tree após sua conexão física;
- 1.20. Deve implementar mecanismo de proteção da "root bridge" do algoritmo Spanning-Tree para prover defesa contra ataques do tipo "Denial of Service" no ambiente nível 2;
- 1.21. Deve permitir a suspensão de recebimento de BPDUs (Bridge Protocol Data Units) caso a porta esteja colocada no modo "fast forwarding" (conforme previsto no padrão IEEE 802.1w). Sendo recebido um BPDU neste tipo de porta deve ser possível desabilitá-la automaticamente;
- 1.22. Deve possuir mecanismo conhecido como Loop Guard para identificação de loops na rede. Deve desativar a interface e gerar um evento quando um loop for identificado;
- 1.23. Deve possuir mecanismo para identificar interfaces em constantes mudanças de status de operação (flapping) que podem ocasionar instabilidade na rede. O switch deverá desativar a interface automaticamente caso o número de variações de status esteja acima do limite configurado para o período estabelecido em segundos;





Superintendência de Compras e Central de Licitação

- 1.24. Deve suportar a criação de listas de acesso (ACLs) para filtragem de tráfego. Estas devem estar baseadas nos seguintes parâmetros para classificação do tráfego: endereço IP de origem e destino, endereço MAC de origem e destino, portas TCP e UDP, campo DSCP, campo CoS e VLAN ID;
- 1.25. Deve permitir a definição de dias e horários que a ACL deverá ser aplicada na rede;
- 1.26. Deverá implementar priorização de tráfego baseada nos valores de classe de serviço do frame ethernet (IEEE 802.1p CoS);
- 1.27. Deverá implementar priorização de tráfego baseada nos valores do campo "Differentiated Services Code Point" (DSCP) do cabeçalho IP, conforme definições do IETF;
- 1.28. Deve possuir ao menos 8 (oito) filas de priorização (QoS) por porta;
- 1.29. Deverá implementar mecanismo de proteção contra ataques do tipo man-in-the-middle que utilizam o protocolo ARP;
- 1.30. Deve implementar DHCP Snooping para mitigar problemas com servidores DHCP que não estejam autorizados na rede;
- 1.31. Deve implementar controle de acesso por porta através do padrão IEEE 802.1X com assinalamento dinâmico de VLAN por usuário com base em atributos recebidos através do protocolo RADIUS;
- 1.32. Deve suportar a autenticação IEEE 802.1X de múltiplos dispositivos em cada porta do switch. Apenas o tráfego dos dispositivos autenticados é que devem ser comutados na porta;
- 1.33. Deve suportar a autenticação simultânea de, no mínimo, 15 (quinze) dispositivos em cada porta através do protocolo IEEE 802.1X;
- 1.34. Deve suportar MAC Authentication Bypass (MAB);
- 1.35. Deve implementar RADIUS CoA (Change of Authorization);
- 1.36. Deve possuir recurso para monitorar a disponibilidade dos servidores RADIUS;
- 1.37. Em caso de indisponibilidade dos servidores RADIUS, o switch deve provisionar automaticamente uma VLAN para os dispositivos conectados nas interfaces que estejam com 802.1X habilitado de forma a não causar indisponibilidade da rede;
- 1.38. Deve implementar Guest VLAN para aqueles usuários que não autenticaram nas interfaces em que o IEEE 802.1X estiver habilitado;
- 1.39. Deve ser capaz de operar em modo de monitoramento para autenticações 802.1X. Desta forma, o switch deve permitir que sejam realizados testes de autenticação nas portas sem tomar ações tal como reconfigurar a interface;
- 1.40. Deve ser capaz de autenticar um computador via 802.1X mesmo que este esteja conectado através de uma interface do telefone IP;
- 1.41. Deve suportar RADIUS Authentication e RADIUS Accounting através de IPv6;
- 1.42. Deve permitir configurar o número máximo de endereços MAC que podem ser aprendidos em uma determinada porta. Caso o número máximo seja excedido, o switch deverá gerar um log de evento para notificar o problema;
- 1.43. Deve permitir customização do tempo em segundos em que um determinado MAC Address aprendido dinamicamente ficará armazenado na tabela de endereços MAC (MAC Table);
- 1.44. Deve ser capaz de gerar log de eventos quando um novo endereço MAC Address for aprendido dinamicamente nas interfaces, quando o MAC Address mover entre interfaces do mesmo switch e quando o MAC Address for removido da interface;
- 1.45. Deve suportar o protocolo NTP (Network Time Protocol) ou SNTP (Simple Network Time Protocol) para a sincronização do relógio;
- 1.46. Deve suportar o envio de mensagens de log para servidores externos através de syslog;
- 1.47. Deve suportar o protocolo SNMP (Simple Network Management Protocol) nas versões v1, v2c e v3;
- 1.48. Deve suportar o protocolo SSH em IPv4 e IPv6 para configuração e administração remota através de CLI (Command Line Interface);
- 1.49. Deve suportar o protocolo HTTPS para configuração e administração remota através de interface web;
- 1.50. Deve permitir upload de arquivo e atualização do firmware (software) do switch através da interface web (HTTPS);
- 1.51. Deve permitir ser gerenciado através de IPv6;
- 1.52. Deve permitir a criação de perfis de usuários administrativos com diferentes níveis de permissões para administração e configuração do switch;
- 1.53. Deve suportar autenticação via RADIUS e TACACS+ para controle do acesso administrativo ao equipamento;
- 1.54. Deverá possuir mecanismo para identificar conflitos de endereços IP na rede. Caso um conflito seja identificado, o switch deverá gerar um log de evento e enviar um SNMP Trap;
- 1.55. Deve suportar o protocolo LLDP e LLDP-MED para descoberta automática de equipamentos na rede de acordo com o padrão IEEE 802.1ab;
- 1.56. Deverá ser capaz de executar testes nas interfaces para identificar problemas físicos nos cabos de par trançado (UTP) conectados ao switch;
- 1.57. Deverá suportar protocolo OpenFlow v1.3 ou tecnologia similar para configuração do equipamento através de controlador SDN;
- 1.58. Deverá suportar ser configurado e monitorado através de REST API;



**Superintendência de Compras e Central de Licitação**

- 1.59. Deve possuir LEDs que indiquem o status de atividade de cada porta, além de indicar se há alguma falha ou alarme no switch;
- 1.60. Deve suportar temperatura de operação de até 45º Celsius;
- 1.61. Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) igual ou superior a 10 (dez) anos;
- 1.62. Deve ser fornecido com fonte de alimentação interna com capacidade para operar em tensões de 110V e 220V;
- 1.63. Deve permitir a sua instalação física em rack padrão 19" com altura máxima de 1U. Todos os acessórios para montagem e fixação deverão ser fornecidos;
- 1.64. O switch deverá ser compatível e ser gerenciado pela solução de gerenciamento de redes e segurança deste processo;
- 1.65. Quaisquer licenças e/ou softwares necessários para plena execução de todas as características descritas neste termo de referência deverão ser fornecidos.

2. Compatibilidade

2.1. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), este equipamento, por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, deve ser do mesmo fabricante dos demais equipamentos deste grupo (lote).

3. Garantia e Suporte

3.1. Garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses do fabricante, com suporte técnico 24x7 envio de peças/equipamentos de reposição em até 03 (três) dias úteis;



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063





Termo de Referência:	026/2023		
Projeto Básico:	PBTI-SESAU-003-2023		
Interessado:	Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins		
Finalidade:	Contratação de Serviços		
Modalidade:	Pregão Eletrônico para Registro de Preços		
Grupo 01, item:	06 – Serviço de Instalação do Equipamento de Conectividade de Rede – Tipo III	Qtd:	97
Descrição:	Serviço de Instalação do Equipamento de Conectividade de Rede – Tipo III		

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

1. Requisitos Mínimos

- 1.1. Entende-se por instalação a montagem física dos equipamentos e acessórios fornecidos, bem como a configuração lógica de todos os equipamentos, incluindo atualização de firmware em última versão disponibilizada pelo fabricante e softwares envolvidos, contemplando a fixação do equipamento, energização e conexão do mesmo para a ativação da conectividade de rede (exceto elétrica), de acordo com o cenário requerido pela CONTRATANTE;
- 1.2. São de responsabilidade da CONTRATADA, entre outras atividades: a desembalagem dos equipamentos, a instalação física incluindo a fixação dos Switches nos locais adequados, a ativação e configuração lógica dos mesmos, as conexões de rede, atualização de softwares recomendadas e os testes de pré-operação dos Switches, conforme os requisitos e condições descritos neste documento;
- 1.3. A CONTRATANTE providenciará toda a infraestrutura elétrica e a infraestrutura de dados nos locais de instalação dos Switches;
- 1.4. O serviço de instalação deverá ser executado pela CONTRATADA durante o horário comercial compreendido das 8h00 às 18h00, de segunda a sexta-feira, devendo eventualmente, atender à CONTRATANTE em finais de semana e feriados para atendimento ou acompanhamento de implementações que necessitem ser executados nestes horários, cabendo à CONTRATANTE informar tais atendimentos à CONTRATADA, antecipadamente, e de comum acordo entre as partes;
- 1.5. Caberá a CONTRATADA todo o processo de planejamento, a instalação, a configuração, a integração, os testes, a migração e a compatibilidade dos PRODUTOS, que deverão ser integrados à infraestrutura de Tecnologia de Informação existente no local de instalação dos Switches;
- 1.6. A equipe técnica da CONTRATADA que irá executar a instalação deverá trabalhar sob orientação e supervisão direta do profissional responsável pela coordenação das atividades de implantação;
- 1.7. A CONTRATADA, depois de concluído o serviço de instalação dos Switches, deverá realizar, com o acompanhamento dos técnicos da CONTRATANTE, testes de pré-operação para constatar que os Switches foram instalados de acordo com o cenário requerido pela CONTRATANTE;
- 1.8. Todos os instrumentos/equipamentos necessários para a execução do serviço e testes de aceitação do serviço serão fornecidos pela CONTRATADA;
- 1.9. A CONTRATADA deverá elaborar e manter, no local de serviço, Relatório de Instalação (RI), em formulário timbrado próprio da CONTRATADA, com registros das ordens de serviço, anotações de irregularidades encontradas e de todas as ocorrências relativas à execução do contrato, o qual será feito na periodicidade definida pela fiscalização da CONTRATANTE, em 2 (duas) vias, sendo a primeira para uso da CONTRATANTE e a segunda para a CONTRATADA, devendo ser assinado conjuntamente pelo representante da CONTRATADA e pela fiscalização da CONTRATANTE;
- 1.10. A falta de instalação completa de um ou mais Switches constitui-se em motivo de suspensão de todos os compromissos financeiros, vinculados ao evento de instalação de Switches correspondente, enquanto perdurar a instalação incompleta;
- 1.11. Concluídos a instalação e os testes de funcionalidade, a CONTRATADA, deverá elaborar a “DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DA INSTALAÇÃO” contendo todas as informações da implantação: aspectos de arquitetura implantada, configuração, descrição das características e recursos utilizados, testes e integração aos ambientes de redes locais da instalação;
- 1.12. A documentação deverá ser emitida com timbre da CONTRATADA e deverá conter o nome, data e assinatura do responsável técnico da CONTRATADA;
- 1.13. A documentação deverá ser entregue em via impressa ou em meio digital;
- 1.14. A documentação será validada pela equipe técnica da CONTRATANTE;
- 1.15. Toda informação manuseada durante a instalação, configuração e testes são de uso exclusivo e restrito da CONTRATANTE. A CONTRATADA deverá assumir compromisso de manter em sigilo, bem como não fazer uso indevido de



SECRETARIA DA
FAZENDA

TOCANTINS
GOVERNO DO ESTADO



Superintendência de Compras e Central de Licitação

qualquer configuração do ambiente e informações prestadas por funcionários da CONTRATANTE e quaisquer outras informações pertencentes à CONTRATANTE;

1.16. A CONTRATADA deverá possuir em seu quadro de funcionários pelo menos 1 (um) técnico de TI certificado pelo Fabricante dos Switches na solução ofertada;

1.17. Os serviços de instalação deverão ser executados e/ou supervisionados por técnico certificado pelo Fabricante dos Switches na solução proposta;

1.18. A CONTRATADA deverá apresentar a relação nominal dos profissionais, explicitando as respectivas atribuições na execução dos serviços. Para comprovar a qualificação exigida, deverão ser anexados os certificados técnicos dos referidos profissionais, emitidos pelo Fabricante dos Switches;

1.19. Caso seja constatada, durante o exercício dos serviços contratados, a falta de qualificação ou inadequação do profissional da CONTRATADA, a mesma deverá proceder a sua imediata substituição a partir da solicitação da CONTRATANTE;



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

37

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





Termo de Referência:	026/2023		
Projeto Básico:	PBTI-SESAU-003-2023		
Interessado:	Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins		
Finalidade:	Aquisição de Material Permanente		
Modalidade:	Pregão Eletrônico para Registro de Preços		
Grupo 01, item:	07 – Equipamento de Ponto de Acesso Sem Fio	Qtd:	130
Descrição:	Equipamento de Ponto de Acesso Sem Fio		

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

1. Requisitos Mínimos

- 1.1. Ponto de acesso (AP) apropriado para uso interno, que permita acesso dos dispositivos à rede através do wireless e que possua todas as suas configurações centralizadas na solução de gerenciamento de redes e segurança;
- 1.2. Deve suportar modo de operação centralizado, ou seja, sua operação depende da solução de gerenciamento de redes e segurança que é responsável por gerenciar as políticas de segurança, qualidade de serviço (QoS) e monitoramento da radiofrequência;
- 1.3. Deve identificar automaticamente solução de gerenciamento de redes e segurança ao qual se conectará;
- 1.4. Deve permitir ser gerenciado remotamente através de links WAN;
- 1.5. Deve permitir a conexão de dispositivos wireless que implementem os padrões IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax de forma simultânea;
- 1.6. Deve possuir capacidade dual-band com rádios 2.4GHz e 5GHz operando simultaneamente, além de permitir configurações independentes para cada rádio;
- 1.7. O ponto de acesso deve possuir rádio Wi-Fi adicional a aqueles que conectam clientes para funcionar exclusivamente como sensor Wi-Fi com objetivo de identificar interferências ameaças de segurança (wIDS/wIPS) em tempo real e com operação 24x7. Caso o ponto de acesso não possua rádio adicional com tal recurso, será aceita composição do ponto de acesso e hardware ou ponto de acesso adicional do mesmo fabricante para funcionamento dedicado para tal operação;
- 1.8. Deve possuir rádio BLE (Bluetooth Low Energy) integrado e interno ao equipamento;
- 1.9. Deve permitir a conexão de 500 (quinhentos) clientes wireless simultaneamente;
- 1.10. Deve possuir 2 (duas) interfaces Ethernet padrão 10/100/1000Base-T com conector RJ-45 para permitir a conexão com a rede LAN;
- 1.11. Deve implementar link aggregation de acordo com o padrão IEEE802.3ad;
- 1.12. Deve possuir interface console para gerenciamento local com conexão serial padrão RS-232 e conector RJ45 ou USB;
- 1.13. Deve permitir sua alimentação através de Power Over Ethernet (PoE) conforme os padrões 802.3af ou 802.3at. Adicionalmente deve possuir entrada de alimentação 12VDC;
- 1.14. O encaminhamento de tráfego dos dispositivos conectados à rede sem fio deve ocorrer de forma centralizada através de túnel estabelecido entre o ponto de acesso e a solução de gerenciamento de redes e segurança. Neste modo todos os pacotes trafegados em um determinado SSID devem ser tutelados até solução de gerenciamento de redes e segurança;
- 1.15. Quando o encaminhamento de tráfego dos clientes wireless for tutelado, para garantir a integridade dos dados, este tráfego deve ser enviado pelo AP para o a solução de gerenciamento de redes e segurança através de túnel IPSec;
- 1.16. Quando o encaminhamento de tráfego dos clientes wireless for tutelado, de forma a garantir melhor utilização dos recursos, a solução deve suportar recurso conhecido como Split Tunneling a ser configurado no SSID. Com este recurso, o AP deve suportar a criação de listas de exceções com endereços de serviços da rede local que não devem ter os pacotes enviados pelo túnel até a solução de gerenciamento de redes e segurança, ou seja, todos os pacotes devem ser tunelados exceto aqueles que tenham como destino os endereços especificados nas listas de exceção;
- 1.17. Adicionalmente, o ponto de acesso deve suportar modo de encaminhamento de tráfego conhecido como Bridge Mode ou Local Switching. Neste modo todo o tráfego dos dispositivos conectados em um determinado SSID deve ser comutado localmente na interface ethernet do ponto de acesso e não devem ser tunelados até a solução de gerenciamento de redes e segurança;
- 1.18. Deve permitir operação em modo Mesh;
- 1.19. Deve possuir potência de irradiação mínima de 21dBm em ambas as frequências;
- 1.20. Deve suportar, no mínimo, operação MIMO 2x2 com 2 (dois) fluxos espaciais permitindo data rates de até 1200Mbps em um único rádio;
- 1.21. Deve suportar MU-MIMO com operações em Downlink (DL) e Uplink (UL);

38



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





Superintendência de Compras e Central de Licitação

- 1.22. Deve suportar OFDMA;
- 1.23. Deve suportar modulação de até 1024 QAM para os rádios que operam em 2.4 e 5GHz servindo clientes wireless 802.11ax;
- 1.24. Deve suportar recurso de Target Wake Time (TWT) configurado por SSID;
- 1.25. Deve suportar BSS Coloring;
- 1.26. Deve suportar operação em 5GHz com canais de 20, 40 e 80MHz;
- 1.27. Deve possuir sensibilidade mínima de -94dBm quando operando em 5GHz com MCS0 (HT20);
- 1.28. Deve possuir antenas internas ao equipamento com ganho mínimo de 4dBi em 2.4GHz e 5GHz;
- 1.29. Em conjunto com a solução de gerenciamento de redes e segurança, deve otimizar o desempenho e a cobertura wireless (RF), realizando automaticamente o ajuste de potência e a distribuição adequada de canais a serem utilizados;
- 1.30. Em conjunto com a solução de gerenciamento de redes e segurança, deve implementar recursos que possibilitem a identificação de interferências provenientes de equipamentos que operem nas frequências de 2.4GHz e 5GHz;
- 1.31. Em conjunto com a solução de gerenciamento de redes e segurança, deve implementar recursos de análise de espectro que possibilitem a identificação de interferências provenientes de equipamentos não-WiFi e que operem nas frequências de 2.4GHz ou 5GHz;
- 1.32. Deve suportar mecanismos para detecção e mitigação automática de pontos de acesso não autorizados, também conhecidos como Rogue Aps;
- 1.33. Em conjunto com a solução de gerenciamento de redes e segurança, deve implementar mecanismos de proteção para identificar ataques à infraestrutura wireless (WIDS/WIPS);
- 1.34. Em conjunto com a solução de gerenciamento de redes e segurança, deve permitir a criação de múltiplos domínios de mobilidade (SSID) com configurações distintas de segurança e rede. Deve ser possível criar até 14 (quatorze) SSIDs em cooperação simultânea;
- 1.35. Em conjunto com a solução de gerenciamento de redes e segurança, deve implementar os seguintes métodos de autenticação: WPA(TKIP) e WPA2 (AES);
- 1.36. Em conjunto com a solução de gerenciamento de redes e segurança, deve ser compatível e implementar o método de autenticação WPA3;
- 1.37. Em conjunto com a solução de gerenciamento de redes e segurança, deve implementar o protocolo IEEE 802.1X com associação dinâmica de VLANs para os usuários com base nos atributos fornecidos pelos servidores RADIUS;
- 1.38. Deve suportar os seguintes métodos de autenticação EAP: EAP-AKA, EAP-SIM, EAP-FAST, EAP-TLS, EAP-TTLS e PEAP;
- 1.39. Deve implementar o padrão IEEE 802.11r para acelerar o processo de roaming dos dispositivos através do recurso conhecido como Fast Roaming;
- 1.40. Deve implementar o padrão IEEE802.11k para permitir que um dispositivo conectado à rede wireless identifique rapidamente outros pontos de acesso disponíveis em sua área para que ele execute o roaming;
- 1.41. Deve implementar o padrão IEEE 802.11v para permitir que a rede influencie as decisões de roaming do cliente conectado através do fornecimento de informações complementares, tal como a carga de utilização dos pontos de acesso que estão próximos;
- 1.42. Deve implementar o padrão IEEE802.11e;
- 1.43. Deve implementar o padrão IEEE 802.11h;
- 1.44. Deve implementar o padrão IEEE 802.3az;
- 1.45. Deve suportar ser gerenciado via SNMP;
- 1.46. Deve suportar consultas via REST API;
- 1.47. Deve possuir estrutura robusta para operação em ambientes internos e permitir ser instalado em paredes e tetos. Deve acompanhar os acessórios para fixação;
- 1.48. Deve ser capaz de operar em ambientes com temperaturas entre 0 e 45º C;
- 1.49. Deve possuir indicadores luminosos (LED) para indicação de status;
- 1.50. O ponto de acesso deverá ser compatível e ser gerenciado pela solução de gerenciamento de redes e segurança deste processo;
- 1.51. Quaisquer licenças e/ou softwares necessários para plena execução de todas as características descritas neste Termo de Referência deverão ser fornecidos;
- 1.52. Deve possuir certificado emitido pela Wi-Fi Alliance.

2. Compatibilidade

2.1. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), este equipamento, por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, deve ser do mesmo fabricante dos demais equipamentos deste grupo (lote).



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, Nº 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

39

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.



SECRETARIA DA
FAZENDA

TOCANTINS
GOVERNO DO ESTADO



Superintendência de Compras e Central de Licitação

3. Garantia e Suporte

3.1. Garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses do fabricante, com suporte técnico 24x7 envio de peças/equipamentos de reposição em até 03 (três) dias úteis.



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

40

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





Termo de Referência:	026/2023		
Projeto Básico:	PBTI-SESAU-003-2023		
Interessado:	Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins		
Finalidade:	Contratação de Serviços		
Modalidade:	Pregão Eletrônico para Registro de Preços		
Grupo 01, item:	08 – Serviço de Instalação de Ponto de Acesso Sem Fio	Qtd:	130
Descrição:	Serviço de Instalação de Ponto de Acesso Sem Fio		

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

1. Requisitos Mínimos

- 1.1. Entende-se por instalação a montagem física dos equipamentos e acessórios fornecidos, bem como a configuração lógica de todos os equipamentos, incluindo atualização de firmware em última versão disponibilizada pelo fabricante e softwares envolvidos, contemplando a fixação do equipamento, energização e conexão do mesmo para a ativação da conectividade de rede (exceto elétrica), de acordo com o cenário requerido pela CONTRATANTE;
- 1.2. São de responsabilidade da CONTRATADA, entre outras atividades: a desembalagem dos equipamentos, a instalação física incluindo a fixação dos Pontos de Acesso nos locais adequados, a ativação e configuração lógica dos mesmos, as conexões de rede, atualização de softwares recomendadas e os testes de pré-operação dos Pontos de Acesso, conforme os requisitos e condições descritos neste documento.
- 1.3. A CONTRATANTE deverá providenciar a infraestrutura elétrica caso seja necessário.
- 1.4. Em casos em que o local de instalação não possuir estrutura de pontos de rede lógica para ligação dos equipamentos do contratante, será contratado tal serviço constante no item 17 deste Termo de Referência;
- 1.5. O serviço de instalação deverá ser executado pela CONTRATADA durante o horário comercial compreendido das 8h00 às 18h00, de segunda a sexta-feira, devendo eventualmente, atender à CONTRATANTE em finais de semana e feriados para atendimento ou acompanhamento de implementações que necessitem ser executados nestes horários, cabendo à CONTRATANTE informar tais atendimentos à CONTRATADA, antecipadamente, e de comum acordo entre as partes;
- 1.6. Caberá a CONTRATADA todo o processo de planejamento, a instalação, a configuração, a integração, os testes, a migração e a compatibilidade dos PRODUTOS, que deverão ser integrados à infraestrutura de Tecnologia de Informação existente no local de instalação dos Pontos de Acesso;
- 1.7. A equipe técnica da CONTRATADA que irá executar a instalação deverá trabalhar sob orientação e supervisão direta do profissional responsável pela coordenação das atividades de implantação;
- 1.8. A CONTRATADA, depois de concluído o serviço de instalação dos Pontos de Acesso, deverá realizar, com o acompanhamento dos técnicos da CONTRATANTE, testes de pré-operação para constatar que os Pontos de Acesso foram instalados de acordo com o cenário requerido pela CONTRATANTE;
- 1.9. Todos os instrumentos/equipamentos necessários para a execução do serviço e testes de aceitação do serviço serão fornecidos pela CONTRATADA;
- 1.10. A falta de instalação completa de um ou mais Pontos de Acesso constitui-se em motivo de suspensão de todos os compromissos financeiros, vinculados ao evento de instalação de Pontos de Acesso correspondente, enquanto perdurar a instalação incompleta;
- 1.11. Concluídos a instalação e os testes de funcionalidade, a CONTRATADA, deverá elaborar a “DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DA INSTALAÇÃO” contendo todas as informações da implantação: aspectos e arquitetura implantada, configuração, descrição das características e recursos utilizados, testes e integração aos ambientes de redes locais da instalação;
- 1.12. A documentação deverá ser emitida com timbre da CONTRATADA e deverá conter o nome, data e assinatura do responsável técnico da CONTRATADA;
- 1.13. A documentação deverá ser entregue em via impressa ou em meio digital;
- 1.14. A documentação será validada pela equipe técnica da CONTRATANTE;
- 1.15. Toda informação manuseada durante a instalação, configuração e testes são de uso exclusivo e restrito da CONTRATANTE. A CONTRATADA deverá assumir compromisso de manter em sigilo, bem como não fazer uso indevido de qualquer configuração do ambiente e informações prestadas por funcionários da CONTRATANTE e quaisquer outras informações pertencentes à CONTRATANTE;
- 1.16. A CONTRATADA deverá possuir em seu quadro de funcionários pelo menos 1 (um) técnico de TI certificado pelo Fabricante dos Pontos de Acesso na solução ofertada;



SECRETARIA DA
FAZENDA

TOCANTINS
GOVERNO DO ESTADO



Superintendência de Compras e Central de Licitação

- 1.17. Os serviços de instalação deverão ser executados e/ou supervisionados por técnico certificado pelo Fabricante dos Pontos de Acesso na solução proposta;
- 1.18. A CONTRATADA deverá apresentar a relação nominal dos profissionais, explicitando as respectivas atribuições na execução dos serviços. Para comprovar a qualificação exigida, deverão ser anexados os certificados técnicos dos referidos profissionais, emitidos pelo Fabricante dos Pontos de Acesso;
- 1.19. Caso seja constatada, durante o exercício dos serviços contratados, a falta de qualificação ou inadequação do profissional da CONTRATADA, a mesma deverá proceder a sua imediata substituição a partir da solicitação da CONTRATANTE.



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

42

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





Termo de Referência:	026/2023		
Projeto Básico:	PBTI-SESAU-003-2023		
Interessado:	Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins		
Finalidade:	Aquisição de Material Permanente		
Modalidade:	Pregão Eletrônico para Registro de Preços		
Grupo 01, item:	09 – Solução de Gerenciamento de Redes e Segurança – Tipo I	Qtd:	02
Descrição:	Solução de Gerenciamento de Redes e Segurança – Tipo I		

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

1. Requisitos Mínimos

- 1.1. Deve ser fornecida solução para gerenciamento da segurança e infraestrutura da rede capaz de monitorar, administrar e controlar de maneira centralizada os acessos na rede do campus;
- 1.2. Deve ser composta por elemento ou elementos fornecidos na forma de appliance físico, ou seja, cada elemento deverá ser composto pelo conjunto de hardware e software do respectivo fabricante;
- 1.3. Cada appliance físico deve possuir, pelo menos, 10 (dez) interfaces 1000 Base-T e 4 (quatro) interfaces 10Gigabit Ethernet padrão 10GBase-X ou superior para permitir a conexão com a rede;
- 1.4. Cada appliance físico deve possuir fonte de alimentação com capacidade de operação em tensões de 100 até 240VAC. Deve acompanhar o cabo de alimentação;
- 1.5. A solução deverá suportar alta disponibilidade por meio da adição futura de elemento redundante capaz de assumir as funções do elemento principal em caso de falhas;
- 1.6. Quaisquer licenças e/ou softwares necessários para plena execução de todas as características descritas neste Termo de Referência deverão ser fornecidos;
- 1.7. A solução deve estar licenciada e permitir realizar o gerenciamento unificado de no mínimo 500 (quinhentos) pontos de acesso e 90 (noventa) switches;
- 1.8. A solução deve permitir a configuração e administração dos switches e pontos de acesso por meio de interface gráfica;
- 1.9. A solução deve realizar o gerenciamento de inventário de hardware, software e configuração dos switches e pontos de acesso;
- 1.10. A solução deve apresentar graficamente a estrutura da rede, representar o status dos elementos por ela gerenciados, além de informações sobre os usuários conectados com a quantidade de dados transmitidos e recebidos por eles;
- 1.11. A solução deve monitorar a rede e apresentar indicadores de saúde dos switches e pontos de acesso por ela gerenciados;
- 1.12. A solução deve estar pronta e licenciada para garantir o gerenciamento centralizado de 3.360 (três mil, trezentos e sessenta) portas de switch ou um total de 90 (noventa) switches;
- 1.13. A solução deve apresentar topologia representando a conexão física dos switches por ela gerenciados, ilustrando graficamente status dos uplinks para identificação de eventuais problemas;
- 1.14. A solução deve permitir, através da interface gráfica, configurar VLANs e distribuí-las automaticamente nos switches e pontos de acesso por ela gerenciados;
- 1.15. A solução deve, através da interface gráfica, ser capaz de aplicar a VLAN nativa (untagged) e as VLANs permitidas (tagged) nas interfaces dos switches;
- 1.16. A solução deve ser capaz de aplicar as políticas de QoS nas interfaces dos switches;
- 1.17. A solução deve, através da interface gráfica, ser capaz de aplicar as políticas de segurança para autenticação 802.1X nas interfaces dos switches;
- 1.18. A solução deve, através da interface gráfica, ser capaz de habilitar ou desabilitar o PoE nas interfaces dos switches;
- 1.19. A solução deve, através da interface gráfica, ser capaz de aplicar ferramentas de segurança, tal como DHCP Snooping, nas interfaces dos switches;
- 1.20. A solução deve, através da interface gráfica, ser capaz de realizar configurações do protocolo Spanning Tree nas interfaces dos switches, tal como habilitar ou desabilitar os seguintes recursos: Loop Guard, Root Guard e BPDU Guard;
- 1.21. A solução deve permitir a conexão de dispositivos wireless que implementem os padrões IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax;
- 1.22. A solução deverá ser capaz de gerenciar pontos de acesso do tipo indoor e outdoor que estejam conectados na mesma rede ou remotamente através de links WAN e Internet;
- 1.23. A solução deve permitir a conexão de dispositivos que transmitam tráfego IPv4 e IPv6;





Superintendência de Compras e Central de Licitação

- 1.24. A solução deve otimizar o desempenho e a cobertura wireless (RF) nos pontos de acesso por ela gerenciados, realizando automaticamente o ajuste de potência e a distribuição adequada de canais a serem utilizados. A solução deve permitir ainda desabilitar o ajuste automático de potência e canais quando necessário;
- 1.25. A solução deve suportar a configuração de SSIDs em modo túnel, de tal forma que haverá um elemento com função de concentrador VPN para estabelecimento de túnel com os pontos de acesso por ela gerenciados, estes que deverão ser capazes de encaminhar o tráfego dos dispositivos conectados ao SSID através do túnel;
- 1.26. A solução deve permitir habilitar o recurso de Split-Tunneling em cada SSID. Com este recurso, o AP deve suportar a criação de listas de exceções com endereços de serviços da rede local que não devem ter os pacotes enviados pelo túnel até o concentrador, ou seja, todos os pacotes serão encapsulados via VPN, exceto aqueles que tenham como destino os endereços especificados nas listas de exceção;
- 1.27. Adicionalmente, a solução deve suportar a configuração de SSIDs com modo de encaminhamento de tráfego conhecido como Bridge Mode ou Local Switching. Neste modo todo o tráfego dos dispositivos conectados em um determinado SSID deve ser comutado localmente na interface ethernet do ponto de acesso e não devem ser encaminhados via túnel;
- 1.28. A solução deverá ser capaz de encaminhar 50 (cinquenta) Gbps de tráfego encapsulado via VPN IPsec;
- 1.29. A solução deverá suportar os algoritmos de criptografia para túneis VPN: AES, DES, 3DES;
- 1.30. AVPN IPSEC deverá suportar AES 128, 192 e 256 (Advanced Encryption Standard);
- 1.31. A VPN IPSEC deverá suportar Diffie-Hellman Group 1, Group 2, Group 5 e Group 14;
- 1.32. A solução deverá possuir suporte a certificados PKIX.509 para construção de VPNs;
- 1.33. A solução deverá permitir a customização da porta lógica utilizada pela VPN IPsec;
- 1.34. A solução deverá ser capaz de prover conectividade de VPN SSL;
- 1.35. A solução deverá possuir capacidade de realizar SSL VPNs utilizando certificados digitais;
- 1.36. A solução deverá suportar autenticação de 2 (dois) fatores para a VPN SSL;
- 1.37. A Solução deverá ser capaz de prover uma arquitetura de Auto Discovery VPN – ADVPN ou tecnologia similar;
- 1.38. A solução deve implementar recursos que possibilitem a identificação de interferências provenientes de equipamentos que operem nas frequências de 2.4GHz e 5GHz;
- 1.39. A solução deve implementar recursos de análise de espectro que possibilitem a identificação de interferências provenientes de equipamentos não-WiFi e que operem nas frequências de 2.4GHz ou 5GHz. A solução deve ainda apresentar o resultado dessas análises de maneira gráfica na interface de gerência;
- 1.40. A solução deve possuir mecanismos para detecção e mitigação de pontos de acesso não autorizados, também conhecidos como Rogue APs. A mitigação deverá ocorrer de forma automática e baseada em critérios, tais como: intensidade de sinal ou SSID. Os pontos de acesso gerenciados pela solução devem evitar a conexão de clientes em pontos de acesso não autorizados;
- 1.41. A solução deve identificar automaticamente pontos de acesso intrusos que estejam conectados na rede cabeada (LAN). A solução deve ser capaz de identificar o ponto de acesso intruso mesmo quando o MAC Address da interface LAN for ligeiramente diferente (adjacente) do MAC Address da interface WLAN;
- 1.42. A solução deve permitir a configuração individual dos rádios do ponto de acesso para que operem no modo monitor/sensor, ou seja, com função dedicada para detectar ameaças na rede sem fio e com isso permitir maior flexibilidade no design da rede wireless;
- 1.43. A solução deve permitir o agrupamento de VLANs para que sejam distribuídas múltiplas sub-redes em um determinado SSID, reduzindo assim o broadcast e aumentando a disponibilidade de endereços IP;
- 1.44. A solução deve permitir a criação de múltiplos domínios de mobilidade (SSID) com configurações distintas de segurança e rede. Deve ser possível especificar em quais pontos de acesso ou grupos de pontos de acesso que cada domínio será habilitado;
- 1.45. A solução deve permitir ao administrador da rede determinar os horários e dias da semana que as redes (SSIDs) estarão disponíveis aos usuários;
- 1.46. A solução deve permitir restringir o número máximo de dispositivos conectados por ponto de acesso e por rádio;
- 1.47. A solução deve suportar o padrão IEEE 802.11r para acelerar o processo de roaming dos dispositivos através do recurso conhecido como Fast Roaming;
- 1.48. A solução deve suportar o padrão IEEE 802.11k para permitir que um dispositivo conectado à rede wireless identifique rapidamente outros pontos de acesso disponíveis em sua área para que ele execute o roaming;
- 1.49. A solução deve suportar o padrão IEEE 802.11v para permitir que a rede influencie as decisões de roaming do cliente conectado através do fornecimento de informações complementares, tal como a carga de utilização dos pontos de acesso que estão próximos;
- 1.50. A solução deve suportar o padrão IEEE 802.11w para prevenir ataques à infraestrutura wireless;
- 1.51. A solução deve suportar priorização na rede wireless via WMM e permitir a tradução dos valores para DSCP quando os pacotes forem destinados à rede cabeada;
- 1.52. A solução deve implementar técnicas de Call Admission Control para limitar o número de chamadas simultâneas na rede sem fio;





Superintendência de Compras e Central de Licitação

- 1.53. A solução deve apresentar informações sobre os dispositivos conectados à infraestrutura wireless e informar ao menos as seguintes informações: Nome do usuário conectado ao dispositivo, fabricante e sistema operacional do dispositivo, endereço IP, SSID ao qual está conectado, ponto de acesso ao qual está conectado, canal ao qual está conectado, banda transmitida e recebida (em Kbps), intensidade do sinal considerando o ruído em dB (SNR);
- 1.54. Para garantir uma melhor distribuição de dispositivos entre as frequências disponíveis e resultar em melhorias na utilização da radiofrequência, a solução deve ser capaz de distribuir automaticamente os dispositivos dual-band para que conectem primariamente em 5GHz através do recurso conhecido como Band Steering;
- 1.55. A solução deve permitir a configuração de quais data rates estarão ativos e quais serão desabilitados;
- 1.56. A solução deve possuir recurso capaz de converter pacotes Multicast em pacotes Unicast quando forem encaminhados aos dispositivos que estiverem conectados à infraestrutura wireless, melhorando assim o consumo de Airtime;
- 1.57. A solução deve suportar recurso conhecido como Airtime Fairness (ATF) para controlar o uso de airtime nos SSIDs;
- 1.58. A solução deve permitir a configuração de redes Mesh entre os pontos de acesso por ela gerenciados. Deve permitir ainda que sejam estabelecidas conexões mesh entre pontos de acesso do tipo indoor com pontos de acesso do tipo outdoor;
- 1.59. A solução deve implementar mecanismos de proteção para identificar ataques à infraestrutura wireless. Ao menos os seguintes ataques devem ser identificados:
- 1.59.1. Ataques de flood contra o protocolo EAPOL (EAPOL Flooding);
- 1.59.2. Os seguintes ataques de negação de serviço: Association Flood, Authentication Flood, Broadcast Deauthentication e SpoofedDeauthentication;
- 1.59.3. ASLEAP;
- 1.59.4. Null Probe Response or Null SSID ProbeResponse;
- 1.59.5. Long Duration;
- 1.59.6. Ataques contra Wireless Bridges;
- 1.59.7. Weak WEP;
- 1.59.8. Invalid MAC OUI.
- 1.60. A solução deve implementar mecanismos de proteção para mitigar ataques à infraestrutura wireless. Ao menos ataques de negação de serviço devem ser mitigados pela infraestrutura através do envio de pacotes de deauthentication;
- 1.61. A solução deve ser capaz de implementar mecanismos de proteção contra-ataques do tipo ARP Poisoning na rede sem fio;
- 1.62. Permitir configurar o bloqueio de comunicação lateral entre os clientes wireless conectados a um determinado SSID;
- 1.63. Em conjunto com os pontos de acesso, a solução deve implementar os seguintes métodos de autenticação: WPA (TKIP) e WPA2 (AES);
- 1.64. Em conjunto com os pontos de acesso, a solução deve ser compatível e implementar o método de autenticação WPA3;
- 1.65. A solução deve permitir a configuração de múltiplas chaves de autenticação PSK para utilização em um determinado SSID;
- 1.66. Quando usando o recurso de múltiplas chaves PSK, a solução deve permitir a definição de limite quanto ao número de conexões simultâneas para cada chave criada;
- 1.67. Em conjunto com os pontos de acesso, a solução deve suportar os seguintes métodos de autenticação EAP: EAP-TLS, EAP-TTLS e PEAP;
- 1.68. A solução deverá possuir integração com servidores RADIUS, LDAP e Microsoft Active Directory para autenticação de usuários;
- 1.69. A solução deverá suportar Single-Sign-On (SSO);
- 1.70. A solução deve implementar o protocolo IEEE 802.1X com associação dinâmica de VLANs para os usuários das redes sem fio e cabeada, com base nos atributos fornecidos pelos servidores RADIUS;
- 1.71. A solução deve permitir a customização da página de autenticação do captive portal, de forma que o administrador de rede seja capaz de alterar o código HTML da página web formatando texto e inserindo imagens;
- 1.72. A solução deve permitir a coleta de endereço de e-mail dos usuários como método de autorização para ingresso à rede;
- 1.73. A solução deve permitir a configuração do captive portal com endereço IPv6;
- 1.74. A solução deve permitir o cadastramento de contas para usuários visitantes localmente. A solução deve permitir ainda que seja definido um prazo de validade para a conta criada;
- 1.75. A solução deve possuir interface gráfica para administração e gerenciamento exclusivo das contas de usuários visitantes, não permitindo acesso às demais funções de administração da solução;
- 1.76. Após a criação de um usuário visitante, a solução deve enviar as credenciais por e-mail para o usuário cadastrado;
- 1.77. A solução deve implementar recurso para controle de URLs acessadas na rede através de análise dos protocolos HTTP e HTTPS. Deve possuir uma base de conhecimento para categorização das URLs e permitir configurar quais categorias serão permitidas e bloqueadas de acordo com o perfil dos usuários;
- 1.78. A solução deverá permitir especificar um determinado horário ou período (dia, mês, ano, dia da semana e hora) para que uma política de controle de URL seja imposta aos usuários;
- 1.79. A solução deverá permitir a operação tanto em modo proxy explícito quanto em modo proxy transparente;





Superintendência de Compras e Central de Licitação

- 1.80. A solução deve ser capaz de inspecionar o tráfego encriptado em SSL para uma análise mais profunda dos websites acessados na rede;
- 1.81. A solução deverá ser capaz de inspecionar 8 (oito) Gbps de tráfego SSL;
- 1.82. O administrador da rede deve ser capaz de adicionar manualmente URLs e expressões regulares que deverão ser bloqueadas ou permitidas independente da sua categoria;
- 1.83. A solução deverá permitir a customização de página de bloqueio apresentada aos usuários;
- 1.84. Ao bloquear o acesso de um usuário a um determinado website, a solução deve permitir notificá-lo da restrição e ao mesmo tempo dar-lhe a opção de continuar sua navegação ao mesmo site através de um botão do tipo Continuar;
- 1.85. A solução deverá possuir uma blacklist contendo URLs de certificados maliciosos em sua base de dados;
- 1.86. A solução deve registrar todos os logs de eventos com bloqueios e liberações das URLs acessadas;
- 1.87. A solução deve atualizar periodicamente e automaticamente a base de URLs durante toda a vigência do prazo de garantia da solução;
- 1.88. A solução deve implementar solução de segurança baseada em filtragem do protocolo DNS com múltiplas categorias de websites/domínios pré-configurados em sua base de conhecimento;
- 1.89. A ferramenta de filtragem do protocolo DNS deve garantir que o administrador da rede seja capaz de criar políticas de segurança para liberar, bloquear ou monitorar o acesso aos websites/domínios para cada categoria e também para websites/domínios específicos;
- 1.90. A solução deve registrar todos os logs de eventos com bloqueios e liberações dos acessos aos websites/domínios que passaram pelo filtro de DNS;
- 1.91. A ferramenta de filtragem do protocolo DNS deve identificar os domínios utilizados por Botnets para ataques do tipo Command & Control (C&C) e bloquear acessos e consultas oriundas da rede com destino a estes domínios maliciosos. Os usuários não deverão ser capazes de resolver os endereços dos domínios maliciosos através de consultas do tipo nslookup e/ou dig;
- 1.92. O recurso de filtragem do protocolo DNS deve ser capaz de filtrar consultas DNS em IPv6;
- 1.93. A solução deve possuir capacidade de reconhecimento de aplicações através da técnica de DPI (Deep Packet Inspection) que permita ao administrador da rede monitorar o perfil de acesso dos usuários e implementar políticas de controle para tráfego IPv4 e IPv6. Deve permitir o funcionamento deste recurso durante todo o período de garantia da solução;
- 1.94. A solução deve ser capaz de inspecionar o tráfego encriptado em SSL para uma análise mais profunda dos pacotes, a fim de possibilitar a identificação de aplicações conhecidas;
- 1.95. A solução deverá ser capaz de tratar 30 (trinta) Gbps de tráfego por meio do filtro de aplicações;
- 1.96. A solução deve registrar todos os logs de eventos com bloqueios e liberações das aplicações que foram acessadas na rede;
- 1.97. A base de reconhecimento de aplicações através de DPI deve identificar, no mínimo, 2.000 (duas mil) aplicações;
- 1.98. A solução deve atualizar periodicamente e automaticamente a base de aplicações durante toda a vigência do prazo de garantia da solução;
- 1.99. A solução deverá permitir a criação manual de novos padrões de aplicações;
- 1.100. A solução deve permitir a criação de regras para bloqueio e limite de banda (em Mbps, Kbps ou Bps) para as aplicações reconhecidas através da técnica de DPI;
- 1.101. A solução deve permitir aplicar regras de bloqueio e limites de banda para, no mínimo, 10 (dez) aplicações de maneira simultânea em cada regra;
- 1.102. A solução deve ainda, através da técnica de DPI, reconhecer aplicações sensíveis ao negócio e permitir a priorização deste tráfego com marcação QoS;
- 1.103. A solução deve monitorar e classificar o risco das aplicações acessadas pelos clientes na rede;
- 1.104. A solução deve ser capaz de implementar regras de firewall stateful para controle do tráfego permitindo ou descartando pacotes de acordo com a política configurada, regras estas que devem usar como critérios dia e hora, endereços de origem e destino (IPv4 e IPv6), portas e protocolos;
- 1.105. A solução deve permitir a configuração de regras de identity-based firewall, ou seja, deve permitir que grupos de usuários sejam utilizados como critério para permitir ou bloquear o tráfego;
- 1.106. A solução deverá permitir a utilização de endereços FQDN nas políticas de firewall;
- 1.107. A solução deverá ser capaz de tratar 60 (sessenta) Gbps de tráfego por meio das regras de firewall stateful;
- 1.108. A solução deverá ser capaz de suportar 7.000.000 (sete milhões) de sessões simultâneas/concorrentes e 400.000 (quatrocentas mil) novas sessões por segundo;
- 1.109. A solução deverá possuir a funcionalidade de tradução de endereços estáticos – NAT (Network Address Translation) dos seguintes tipos: um para um, N-para-um, vários para um, NAT64, NAT66, NAT46 e PAT;
- 1.110. A solução deve suportar os protocolos OSPF e BGP em IPv4 e IPv6 para compartilhamento de rotas dinâmicas entre a infraestrutura;
- 1.111. A solução deverá suportar PBR – Policy Based Routing;





Superintendência de Compras e Central de Licitação

- 1.112. A solução deverá suportar roteamento multicast;
- 1.113. A solução deverá possuir mecanismo de anti-spoofing tipo RPF (Reverse Path Forward) ou similar;
- 1.114. A solução deverá possuir mecanismo de tratamento para aplicações multimídia (session-helpers ou ALGs) tipo SIP e H323;
- 1.115. A solução deverá possuir suporte a criação de, no mínimo, 10 (dez) sistemas virtuais internos ao(s) elemento(s) de filtragem de tráfego que garantam a segregação e possam ser administrados por equipes distintas;
- 1.116. A solução deverá permitir limitar o uso de recursos utilizados por cada sistema virtual interno ao(s) elemento(s) de filtragem de tráfego;
- 1.117. A solução deverá possuir conectores SDN capazes de sincronizar objetos automaticamente com elementos externos, inclusive provedores de nuvem pública;
- 1.118. A solução deverá ser capaz de utilizar a tecnologia de SD-WAN para distribuir automaticamente o tráfego de múltiplos links por meio de uma interface virtual agregada;
- 1.119. A solução deverá ser capaz de indicar como rota padrão de todo o tráfego a interface virtual agregada;
- 1.120. A solução deverá permitir a adição de, no mínimo, 4 (quatro) interfaces de dados, sejam elas links de operadoras e/ou túneis VPN IPSec, para que componham a interface virtual agregada;
- 1.121. A solução deverá ser capaz de mensurar a saúde do link baseando-se em critérios mínimos de: Latência, Jitter e Packet Loss. Deve ser possível configurar um valor de Threshold para cada um destes critérios, estes que poderão ser utilizados como fatores de decisão para encaminhamento do tráfego;
- 1.122. A solução deverá permitir a criação de política de traffic shaping que defina em valores da largura de banda que deverá ser reservada para uma aplicação do total de largura de banda disponível na interface virtual agregada;
- 1.123. A solução deverá implementar método de correção de erros de pacotes em túneis de VPN IPSec;
- 1.124. A solução deverá permitir a realização de testes dos links via probes que utilizem os seguintes métodos: Ping, HTTP, TCP-Echo e UDP-Echo.
- 1.125. A solução deverá permitir marcar com DSCP os pacotes utilizando durante os testes de link (probes) para obter uma avaliação mais realista da qualidade de um determinado link;
- 1.126. A solução deverá possibilitar a distribuição de peso em cada um dos links que compõe a interface virtual agregada, a critério do administrador, de forma que o algoritmo de balanceamento utilizado possa ser baseado em: número de sessões, volume de tráfego, IP de origem e destino e/ou transbordo de link (Spillover).
- 1.127. A solução deve ser capaz de implementar função de DHCP Server para IPv4 e IPv6;
- 1.128. A solução deve ser capaz de configurar parâmetros SNMP nos switches e pontos de acesso;
- 1.129. A solução deve identificar o firmware utilizado em cada ponto de acesso e switch por ela gerenciado, além de permitir a atualização do firmware desses elementos via interface gráfica;
- 1.130. A solução deve permitir a atualização de firmware individualmente nos pontos de acesso e switches, garantindo a gestão e operação simultânea com imagem de firmwares diferentes;
- 1.131. A solução deve recomendar versões de firmware a ser instalado nos switches e pontos de acesso por ela gerenciados;
- 1.132. A solução deverá suportar Netflow ou sFlow;
- 1.133. A solução deverá ser gerenciada através dos protocolos HTTPS e SSH em IPv4 e IPv6;
- 1.134. Deve implementar autenticação administrativa através do protocolo RADIUS ou TACACS;
- 1.135. A solução deve permitir o envio dos logs para múltiplos servidores syslog externos;
- 1.136. A solução deve permitir ser gerenciada através do protocolo SNMP, além de emitir notificações através da geração de traps;
- 1.137. A solução deve permitir a captura de pacotes e exportá-los em arquivos com formato .pcap;
- 1.138. A solução deve possuir ferramentas de diagnósticos e debug
- 1.139. A solução deve enviar e-mail de notificação aos administradores da rede em caso de evento de indisponibilidade de algum elemento por ela gerenciado ou em caso de evento de falha;
- 1.140. Deve registrar eventos para auditoria dos acessos e mudanças de configuração realizadas por usuários;
- 1.141. A solução deve suportar comunicação com elementos externos através de REST API;
- 1.142. A solução deverá ser compatível e gerenciar os access points e switches deste termo de referência.

2. Compatibilidade

2.1. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), este equipamento, por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, deve ser do mesmo fabricante dos demais equipamentos deste grupo (lote).



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

47

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.



SECRETARIA DA
FAZENDA

TOCANTINS
GOVERNO DO ESTADO



Superintendência de Compras e Central de Licitação

3. Garantia e Suporte

3.1. Garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses do fabricante, com suporte técnico 24x7 envio de peças/equipamentos de reposição em até 03 (três) dias úteis.



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063





Termo de Referência:	026/2023		
Projeto Básico:	PBTI-SESAU-003-2023		
Interessado:	Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins		
Finalidade:	Contratação de Serviços		
Modalidade:	Pregão Eletrônico para Registro de Preços		
Grupo 01, item:	10 - Serviço de Instalação de Solução de Gerenciamento de Redes e Segurança – Tipo I	Qtd:	02
Descrição:	Serviço de Instalação de Solução de Gerenciamento de Redes e Segurança – Tipo I		

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

1. Requisitos Mínimos

- 1.1. Entende-se por instalação a montagem física dos equipamentos e acessórios fornecidos, bem como a configuração lógica inicial de todos os equipamentos (startup), incluindo atualização de firmware em última versão disponibilizada pelo fabricante e softwares envolvidos, contemplando a fixação do equipamento, energização e conexão do mesmo para a ativação da conectividade de rede (exceto elétrica), de acordo com o cenário requerido pela CONTRATANTE;
- 1.2. São de responsabilidade da CONTRATADA, entre outras atividades: a desembalagem dos equipamentos, a instalação física incluindo a fixação dos Firewalls nos locais adequados, a ativação e configuração lógica dos mesmos, as conexões de rede, atualização de softwares recomendadas e os testes de pré-operação dos Firewalls, conforme os requisitos e condições descritos neste documento;
- 1.3. As atividades de startup deverão contemplar:
 - 1.3.1. Atualização de firmware para o último nível disponibilizado do fabricante;
 - 1.3.2. Configuração de tabela de roteamento para acesso a internet e a rede da CONTRATANTE;
 - 1.3.3. Configuração de políticas de bloqueio padrão de portas TCP/UDP, baseada na definição da equipe de TI;
 - 1.3.4. Ajustes e testes de acesso;
- 1.4. A CONTRATANTE deverá providenciar a infraestrutura elétrica caso seja necessário;
- 1.5. Em casos em que o local de instalação não possuir estrutura de pontos de rede lógica para ligação dos equipamentos do contratante, será contratado tal serviço constante no item 17 deste termo de referência;
- 1.6. O serviço de instalação deverá ser executado pela CONTRATADA durante o horário comercial compreendido das 8h00 às 18h00, de segunda a sexta-feira, devendo eventualmente, atender à CONTRATANTE em finais de semana e feriados para atendimento ou acompanhamento de implementações que necessitem ser executados nestes horários, cabendo à CONTRATANTE informar tais atendimentos à CONTRATADA, antecipadamente, e de comum acordo entre as partes;
- 1.7. Caberá a CONTRATADA todo o processo de planejamento, a instalação, a configuração, a integração, os testes, a migração e a compatibilidade dos PRODUTOS, que deverão ser integrados à infraestrutura de Tecnologia de Informação existente no local de instalação dos Firewalls;
- 1.8. A equipe técnica da CONTRATADA que irá executar a instalação deverá trabalhar sob orientação e supervisão direta do profissional responsável pela coordenação das atividades de implantação;
- 1.9. A CONTRATADA, depois de concluído o serviço de instalação dos Firewalls, deverá realizar, com o acompanhamento dos técnicos da CONTRATANTE, testes de pré-operação para constatar que os Firewalls foram instalados de acordo com o cenário requerido pela CONTRATANTE;
- 1.10. Todos os instrumentos/equipamentos necessários para a execução do serviço e testes de aceitação do serviço serão fornecidos pela CONTRATADA;
- 1.11. A falta de instalação completa de um ou mais equipamentos constitui-se em motivo de suspensão de todos os compromissos financeiros, vinculados ao evento de instalação de Firewall correspondente, enquanto perdurar a instalação incompleta;
- 1.12. Concluídos a instalação e os testes de funcionalidade, a CONTRATADA, deverá elaborar a “DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DA INSTALAÇÃO” contendo todas as informações da implantação: aspectos e arquitetura implantada, configuração, descrição das características e recursos utilizados, testes e integração aos ambientes de redes locais da instalação;
- 1.13. A documentação deverá ser emitida com timbre da CONTRATADA e deverá conter o nome, data e assinatura do responsável técnico da CONTRATADA;
- 1.14. A documentação deverá ser entregue em via impressa ou em meio digital.
- 1.15. A documentação será validada pela equipe técnica da CONTRATANTE;



SECRETARIA DA
FAZENDA

TOCANTINS
GOVERNO DO ESTADO



Superintendência de Compras e Central de Licitação

- 1.16. Toda informação manuseada durante a instalação, configuração e testes são de uso exclusivo e restrito da CONTRATANTE. A CONTRATADA deverá assumir compromisso de manter em sigilo, bem como não fazer uso indevido de qualquer configuração do ambiente e informações prestadas por funcionários da CONTRATANTE e quaisquer outras informações pertencentes à CONTRATANTE;
- 1.17. A CONTRATADA deverá possuir em seu quadro de funcionários pelo menos 1 (um) técnico de TI certificado pelo Fabricante dos Firewalls na solução ofertada;
- 1.18. Os serviços de instalação deverão ser executados e/ou supervisionados por técnico certificado pelo Fabricante dos Firewalls na solução proposta;
- 1.19. A CONTRATADA deverá apresentar a relação nominal dos profissionais, explicitando as respectivas atribuições na execução dos serviços. Para comprovar a qualificação exigida, deverão ser anexados os certificados técnicos dos referidos profissionais, emitidos pelo Fabricante dos Firewalls;
- 1.20. Caso seja constatada, durante o exercício dos serviços contratados, a falta de qualificação ou inadequação do profissional da CONTRATADA, a mesma deverá proceder a sua imediata substituição a partir da solicitação da CONTRATANTE;



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

50

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





Termo de Referência:	026/2023		
Projeto Básico:	PBTI-SESAU-003-2023		
Interessado:	Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins		
Finalidade:	Aquisição de Material Permanente		
Modalidade:	Pregão Eletrônico para Registro de Preços		
Grupo 01, item:	11 – Solução de Gerenciamento de Redes e Segurança – Tipo II	Qtd:	20
Descrição:	Solução de Gerenciamento de Redes e Segurança – Tipo II		

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

1. Requisitos Gerais

- 1.1. Deve ser fornecida solução para gerenciamento da segurança e infraestrutura da rede capaz de monitorar, administrar e controlar de maneira centralizada os acessos na rede do campus;
- 1.2. Deve ser composta por elemento ou elementos fornecidos na forma de appliance físico, ou seja, cada elemento deverá ser composto pelo conjunto de hardware e software do respectivo fabricante;
- 1.3. Cada appliance físico deve possuir, pelo menos, 10 (dez) interfaces 1000Base-T e 2 (duas) interfaces 10Gigabit Ethernet padrão 10GBase-X para permitir a conexão com a rede;
- 1.4. Cada appliance físico deve possuir fontes de alimentação redundantes com capacidade de operação em tensões de 100 até 240VAC. Deve acompanhar os cabos de alimentação;
- 1.5. A solução deverá suportar alta disponibilidade por meio da adição futura de elemento redundante capaz de assumir as funções do elemento principal em caso de falhas;
- 1.6. Quaisquer licenças e/ou softwares necessários para plena execução de todas as características descritas neste termo de referência deverão ser fornecidos;
- 1.7. A solução deve estar licenciada e permitir realizar o gerenciamento unificado de no mínimo 60 (sessenta) pontos de acesso e 30 (trinta) switches;
- 1.8. A solução deve permitir a configuração e administração dos switches e pontos de acesso por meio de interface gráfica;
- 1.9. A solução deve realizar o gerenciamento de inventário de hardware, software e configuração dos switches e pontos de acesso;
- 1.10. A solução deve apresentar graficamente a estrutura da rede, representar o status dos elementos por ela gerenciados, além de informações sobre os usuários conectados com a quantidade de dados transmitidos e recebidos por eles;
- 1.11. A solução deve monitorar a rede e apresentar indicadores de saúde dos switches e pontos de acesso por ela gerenciados;
- 1.12. A solução deve estar pronta e licenciada para garantir o gerenciamento centralizado de 1.440 (um mil, quatrocentas e quarenta) portas de switch ou um total de 30 (trinta) switches;
- 1.13. A solução deve apresentar topologia representando a conexão física dos switches por ela gerenciados, ilustrando graficamente status dos uplinks para identificação de eventuais problemas;
- 1.14. A solução deve permitir, através da interface gráfica, configurar VLANs e distribuí-las automaticamente nos switches e pontos de acesso por ela gerenciados;
- 1.15. A solução deve, através da interface gráfica, ser capaz de aplicar a VLAN nativa (untagged) e as VLANs permitidas (tagged) nas interfaces dos switches;
- 1.16. A solução deve ser capaz de aplicar as políticas de QoS nas interfaces dos switches;
- 1.17. A solução deve, através da interface gráfica, ser capaz de aplicar as políticas de segurança para autenticação 802.1X nas interfaces dos switches;
- 1.18. A solução deve, através da interface gráfica, ser capaz de habilitar ou desabilitar o PoE nas interfaces dos switches;
- 1.19. A solução deve, através da interface gráfica, ser capaz de aplicar ferramentas de segurança, tal como DHCP Snooping, nas interfaces dos switches;
- 1.20. A solução deve, através da interface gráfica, ser capaz de realizar configurações do protocolo Spanning Tree nas interfaces dos switches, tal como habilitar ou desabilitar os seguintes recursos: Loop Guard, Root Guard e BPDU Guard;
- 1.21. A solução deve permitir a conexão de dispositivos wireless que implementem os padrões IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax;
- 1.22. A solução deverá ser capaz de gerenciar pontos de acesso do tipo indoor e outdoor que estejam conectados na mesma rede ou remotamente através de links WAN e Internet;
- 1.23. A solução deve permitir a conexão de dispositivos que transmitam tráfego IPv4 e IPv6;





Superintendência de Compras e Central de Licitação

- 1.24. A solução deve otimizar o desempenho e a cobertura wireless (RF) nos pontos de acesso por ela gerenciados, realizando automaticamente o ajuste de potência e a distribuição adequada de canais a serem utilizados. A solução deve permitir ainda desabilitar o ajuste automático de potência e canais quando necessário;
- 1.25. A solução deve suportar a configuração de SSIDs em modo túnel, de tal forma que haverá um elemento com função de concentrador VPN para estabelecimento de túnel com os pontos de acesso por ela gerenciados, estes que deverão ser capazes de encaminhar o tráfego dos dispositivos conectados ao SSID através do túnel;
- 1.26. A solução deve permitir habilitar o recurso de Split-Tunneling em cada SSID. Com este recurso, o AP deve suportar a criação de listas de exceções com endereços de serviços da rede local que não devem ter os pacotes enviados pelo túnel até o concentrador, ou seja, todos os pacotes serão encapsulados via VPN, exceto aqueles que tenham como destino os endereços especificados nas listas de exceção;
- 1.27. Adicionalmente, a solução deve suportar a configuração de SSIDs com modo de encaminhamento de tráfego conhecido como Bridge Mode ou Local Switching. Neste modo todo o tráfego dos dispositivos conectados em um determinado SSID deve ser comutado localmente na interface ethernet do ponto de acesso e não devem ser encaminhados via túnel;
- 1.28. A solução deverá ser capaz de encaminhar 10 (dez) Gbps de tráfego encapsulado via VPN IPsec;
- 1.29. A solução deverá suportar os algoritmos de criptografia para túneis VPN: AES, DES, 3DES;
- 1.30. A VPN IPsec deverá suportar AES 128, 192 e 256 (Advanced Encryption Standard);
- 1.31. A VPN IPsec deverá suportar Diffie-Hellman Group 1, Group 2, Group 5 e Group 14;
- 1.32. A solução deverá possuir suporte a certificados PKI X.509 para construção de VPNs;
- 1.33. A solução deverá permitir a customização da porta lógica utilizada pela VPN IPsec;
- 1.34. A solução deverá ser capaz de prover conectividade de VPN SSL;
- 1.35. A solução deverá possuir capacidade de realizar SSL VPNs utilizando certificados digitais;
- 1.36. A solução deverá suportar autenticação de 2 (dois) fatores para a VPN SSL;
- 1.37. A Solução deverá ser capaz de prover uma arquitetura de Auto Discovery VPN - ADVPN ou tecnologia similar;
- 1.38. A solução deve implementar recursos que possibilitem a identificação de interferências provenientes de equipamentos que operem nas frequências de 2.4GHz e 5GHz; 47. A solução deve implementar recursos de análise de espectro que possibilitem a identificação de interferências provenientes de equipamentos não-WiFi e que operem nas frequências de 2.4GHz ou 5GHz. A solução deve ainda apresentar o resultado dessas análises de maneira gráfica na interface de gerência;
- 1.39. A solução deverá detectar Receiver Start of Packet (RX-SOP) em pacotes wireless e ser capaz de ignorar os pacotes que estejam abaixo de determinado limiar especificado em dBm;
- 1.40. A solução deve identificar automaticamente pontos de acesso intrusos que estejam conectados na rede cabeada (LAN). A solução deve ser capaz de identificar o ponto de acesso intruso mesmo quando o MAC Address da interface LAN for ligeiramente diferente (adjacente) do MAC Address da interface WLAN;
- 1.41. A solução deve permitir a configuração individual dos rádios do ponto de acesso para que operem no modo monitor/sensor, ou seja, com função dedicada para detectar ameaças na rede sem fio e com isso permitir maior flexibilidade no design da rede wireless;
- 1.42. A solução deve permitir o agrupamento de VLANs para que sejam distribuídas múltiplas sub-redes em um determinado SSID, reduzindo assim o broadcast e aumentando a disponibilidade de endereços IP;
- 1.43. A solução deve permitir a criação de múltiplos domínios de mobilidade (SSID) com configurações distintas de segurança e rede. Deve ser possível especificar em quais pontos de acesso ou grupos de pontos de acesso que cada domínio será habilitado;
- 1.44. A solução deve permitir ao administrador da rede determinar os horários e dias da semana que as redes (SSIDs) estarão disponíveis aos usuários;
- 1.45. A solução deve permitir restringir o número máximo de dispositivos conectados por ponto de acesso e por rádio;
- 1.46. A solução deve suportar o padrão IEEE 802.11r para acelerar o processo de roaming dos dispositivos através do recurso conhecido como Fast Roaming;
- 1.47. A solução deve suportar o padrão IEEE 802.11k para permitir que um dispositivo conectado à rede wireless identifique rapidamente outros pontos de acesso disponíveis em sua área para que ele execute o roaming;
- 1.48. A solução deve suportar o padrão IEEE 802.11v para permitir que a rede influencie as decisões de roaming do cliente conectado através do fornecimento de informações complementares, tal como a carga de utilização dos pontos de acesso que estão próximos;
- 1.49. A solução deve suportar o padrão IEEE 802.11w para prevenir ataques à infraestrutura wireless;
- 1.50. A solução deve suportar priorização na rede wireless via WMM e permitir a tradução dos valores para DSCP quando os pacotes forem destinados à rede cabeada;
- 1.51. A solução deve implementar técnicas de Call Admission Control para limitar o número de chamadas simultâneas na rede sem fio;
- 1.52. A solução deve apresentar informações sobre os dispositivos conectados à infraestrutura wireless e informar ao menos as seguintes informações: Nome do usuário conectado ao dispositivo, fabricante e sistema operacional do dispositivo, endereço





Superintendência de Compras e Central de Licitação

- IP, SSID ao qual está conectado, ponto de acesso ao qual está conectado, canal ao qual está conectado, banda transmitida e recebida (em Kbps), intensidade do sinal considerando o ruído em dB (SNR), capacidade MIMO e horário da associação;
- 1.53. A solução deve apresentar informações sobre os dispositivos conectados à infraestrutura wireless e informar ao menos as seguintes informações: Nome do usuário conectado ao dispositivo, fabricante e sistema operacional do dispositivo, endereço IP, SSID ao qual está conectado, ponto de acesso ao qual está conectado, canal ao qual está conectado, banda transmitida e recebida (em Kbps), intensidade do sinal considerando o ruído em dB (SNR);
- 1.54. Para garantir uma melhor distribuição de dispositivos entre as frequências disponíveis e resultar em melhorias na utilização da radiofrequência, a solução deve ser capaz de distribuir automaticamente os dispositivos dual-band para que conectem primariamente em 5GHz através do recurso conhecido como Band Steering;
- 1.55. A solução deve permitir a configuração de quais data rates estarão ativos e quais serão desabilitados;
- 1.56. A solução deve possuir recurso capaz de converter pacotes Multicast em pacotes Unicast quando forem encaminhados aos dispositivos que estiverem conectados à infraestrutura wireless, melhorando assim o consumo de Airtime;
- 1.57. A solução deve suportar recurso conhecido como Airtime Fairness (ATF) para controlar o uso de airtime nos SSIDs;
- 1.58. A solução deve permitir a configuração de redes Mesh entre os pontos de acesso por ela gerenciados. Deve permitir ainda que sejam estabelecidas conexões mesh entre pontos de acesso do tipo indoor com pontos de acesso do tipo outdoor;
- 1.59. A solução deve implementar mecanismos de proteção para identificar ataques à infraestrutura wireless. Ao menos os seguintes ataques devem ser identificados:
- 1.60. Ataques de flood contra o protocolo EAPOL (EAPOL Flooding);
- 1.61. Os seguintes ataques de negação de serviço: Association Flood, Authentication Flood, Broadcast Deauthentication e SpoofedDeauthentication;
- 1.62. ASLEAP;
- 1.63. Null Probe Response or Null SSID ProbeResponse;
- 1.64. Long Duration;
- 1.65. Ataques contra Wireless Bridges;
- 1.66. Weak WEP;
- 1.67. Invalid MAC OUI.
- 1.68. A solução deve implementar mecanismos de proteção para mitigar ataques à infraestrutura wireless. Ao menos ataques de negação de serviço devem ser mitigados pela infraestrutura através do envio de pacotes de deauthentication;
- 1.69. A solução deve ser capaz de implementar mecanismos de proteção contra-ataques do tipo ARP Poisoning na rede sem fio;
- 1.70. Permitir configurar o bloqueio de comunicação lateral entre os clientes wireless conectados a um determinado SSID;
- 1.71. Em conjunto com os pontos de acesso, a solução deve implementar os seguintes métodos de autenticação: WPA (TKIP) e WPA2 (AES);
- 1.72. Em conjunto com os pontos de acesso, a solução deve ser compatível e implementar o método de autenticação WPA3;
- 1.73. A solução deve permitir a configuração de múltiplas chaves de autenticação PSK para utilização em um determinado SSID;
- 1.74. Quando usando o recurso de múltiplas chaves PSK, a solução deve permitir a definição de limite quanto ao número de conexões simultâneas para cada chave criada;
- 1.75. Em conjunto com os pontos de acesso, a solução deve suportar os seguintes métodos de autenticação EAP: EAP-TLS, EAP-TTLS e PEAP;
- 1.76. A solução deverá possuir integração com servidores RADIUS, LDAP e Microsoft Active Directory para autenticação de usuários;
- 1.77. A solução deverá suportar Single-Sign-On (SSO);
- 1.78. A solução deve implementar o protocolo IEEE 802.1X com associação dinâmica de VLANs para os usuários das redes sem fio e cabeada, com base nos atributos fornecidos pelos servidores RADIUS;
- 1.79. A solução deve permitir a customização da página de autenticação do captive portal, de forma que o administrador de rede seja capaz de alterar o código HTML da página web formatando texto e inserindo imagens;
- 1.80. A solução deve permitir a coleta de endereço de e-mail dos usuários como método de autorização para ingresso à rede;
- 1.81. A solução deve permitir a configuração do captive portal com endereço IPv6;
- 1.82. A solução deve permitir o cadastramento de contas para usuários visitantes localmente. A solução deve permitir ainda que seja definido um prazo de validade para a conta criada;
- 1.83. A solução deve possuir interface gráfica para administração e gerenciamento exclusivo das contas de usuários visitantes, não permitindo acesso às demais funções de administração da solução;
- 1.84. Após a criação de um usuário visitante, a solução deve enviar as credenciais por e-mail para o usuário cadastrado;
- 1.85. A solução deve implementar recurso para controle de URLs acessadas na rede através de análise dos protocolos HTTP e HTTPS. Deve possuir uma base de conhecimento para categorização das URLs e permitir configurar quais categorias serão permitidas e bloqueadas de acordo com o perfil dos usuários;
- 1.86. A solução deverá permitir especificar um determinado horário ou período (dia, mês, ano, dia da semana e hora) para que uma política de controle de URL seja imposta aos usuários;





Superintendência de Compras e Central de Licitação

- 1.87. A solução deverá permitir a operação tanto em modo proxy explícito quanto em modo proxy transparente;
- 1.88. A solução deve ser capaz de inspecionar o tráfego encriptado em SSL para uma análise mais profunda dos websites acessados na rede;
- 1.89. A solução deverá ser capaz de inspecionar 900 (novecentos) Mbps de tráfego SSL;
- 1.90. O administrador da rede deve ser capaz de adicionar manualmente URLs e expressões regulares que deverão ser bloqueadas ou permitidas independente da sua categoria;
- 1.91. A solução deverá permitir a customização de página de bloqueio apresentada aos usuários;
- 1.92. Ao bloquear o acesso de um usuário a um determinado website, a solução deve permitir notificá-lo da restrição e ao mesmo tempo dar-lhe a opção de continuar sua navegação ao mesmo site através de um botão do tipo Continuar;
- 1.93. A solução deverá possuir uma blacklist contendo URLs de certificados maliciosos em sua base de dados;
- 1.94. A solução deve registrar todos os logs de eventos com bloqueios e liberações das URLs acessadas;
- 1.95. A solução deve atualizar periodicamente e automaticamente a base de URLs durante toda a vigência do prazo de garantia da solução;
- 1.96. A solução deve implementar solução de segurança baseada em filtragem do protocolo DNS com múltiplas categorias de websites/domínios pré-configurados em sua base de conhecimento;
- 1.97. A ferramenta de filtragem do protocolo DNS deve garantir que o administrador da rede seja capaz de criar políticas de segurança para liberar, bloquear ou monitorar o acesso aos websites/domínios para cada categoria e também para websites/domínios específicos;
- 1.98. A solução deve registrar todos os logs de eventos com bloqueios e liberações dos acessos aos websites/domínios que passaram pelo filtro de DNS;
- 1.99. A ferramenta de filtragem do protocolo DNS deve identificar os domínios utilizados por Botnets para ataques do tipo Command & Control (C&C) e bloquear acessos e consultas oriundas da rede com destino a estes domínios maliciosos. Os usuários não deverão ser capazes de resolver os endereços dos domínios maliciosos através de consultas do tipo nslookup e/ou dig;
- 1.100. O recurso de filtragem do protocolo DNS deve ser capaz de filtrar consultas DNS em IPv6;
- 1.101. A solução deve possuir capacidade de reconhecimento de aplicações através da técnica de DPI (Deep Packet Inspection) que permita ao administrador da rede monitorar o perfil de acesso dos usuários e implementar políticas de controle para tráfego IPv4 e IPv6. Deve permitir o funcionamento deste recurso durante todo o período de garantia da solução;
- 1.102. A solução deve ser capaz de inspecionar o tráfego encriptado em SSL para uma análise mais profunda dos pacotes, a fim de possibilitar a identificação de aplicações conhecidas;
- 1.103. A solução deverá ser capaz de tratar 2 (dois) Gbps de tráfego por meio do filtro de aplicações;
- 1.104. A solução deve registrar todos os logs de eventos com bloqueios e liberações das aplicações que foram acessadas na rede;
- 1.105. A base de reconhecimento de aplicações através de DPI deve identificar, no mínimo, 2.000 (duas mil) aplicações;
- 1.106. A solução deve atualizar periodicamente e automaticamente a base de aplicações durante toda a vigência do prazo de garantia da solução;
- 1.107. A solução deverá permitir a criação manual de novos padrões de aplicações;
- 1.108. A solução deve permitir a criação de regras para bloqueio e limite de banda (em Mbps, Kbps ou Bps) para as aplicações reconhecidas através da técnica de DPI;
- 1.109. A solução deve permitir aplicar regras de bloqueio e limites de banda para, no mínimo, 10 (dez) aplicações de maneira simultânea em cada regra;
- 1.110. A solução deve ainda, através da técnica de DPI, reconhecer aplicações sensíveis ao negócio e permitir a priorização deste tráfego com marcação QoS;
- 1.111. A solução deve monitorar e classificar o risco das aplicações acessadas pelos clientes na rede;
- 1.112. A solução deve ser capaz de implementar regras de firewall stateful para controle do tráfego permitindo ou descartando pacotes de acordo com a política configurada, regras estas que devem usar como critérios dia e hora, endereços de origem e destino (IPv4 e IPv6), portas e protocolos;
- 1.113. A solução deve permitir a configuração de regras de identity-based firewall, ou seja, deve permitir que grupos de usuários sejam utilizados como critério para permitir ou bloquear o tráfego;
- 1.114. A solução deverá permitir a utilização de endereços FQDN nas políticas de firewall;
- 1.115. A solução deverá ser capaz de tratar 9 (nove) Gbps de tráfego por meio das regras de firewall stateful;
- 1.116. A solução deverá ser capaz de suportar 1.400.000 (um milhão e quatrocentas mil) de sessões simultâneas/concorrentes e 50.000 (cinquenta mil) novas sessões por segundo;
- 1.117. A solução deverá possuir a funcionalidade de tradução de endereços estáticos - NAT (Network Address Translation) dos seguintes tipos: um para um, N-para-um, vários para um, NAT64, NAT66, NAT46e PAT;
- 1.118. A solução deve suportar os protocolos OSPF e BGP em IPv4 e IPv6 para compartilhamento de rotas dinâmicas entre a infraestrutura;





Superintendência de Compras e Central de Licitação

- 1.119. A solução deverá suportar PBR - Policy Based Routing;
- 1.120. A solução deverá suportar roteamento multicast;
- 1.121. A solução deverá possuir mecanismo de anti-spoofing tipo RPF (Reverse Path Forward) ou similar;
- 1.122. A solução deverá possuir mecanismo de tratamento para aplicações multimídia (session-helpers ou ALGs) tipo SIP e H323;
- 1.123. A solução deverá possuir suporte a criação de, no mínimo, 10 (dez) sistemas virtuais internos ao(s) elemento(s) de filtragem de tráfego que garantam a segregação e possam ser administrados por equipes distintas;
- 1.124. A solução deverá permitir limitar o uso de recursos utilizados por cada sistema virtual interno ao(s) elemento(s) de filtragem de tráfego;
- 1.125. A solução deverá possuir conectores SDN capazes de sincronizar objetos automaticamente com elementos externos, inclusive provedores de nuvem pública;
- 1.126. A solução deverá ser capaz de utilizar a tecnologia de SD-WAN para distribuir automaticamente o tráfego de múltiplos links por meio de uma interface virtual agregada;
- 1.127. A solução deverá ser capaz de indicar como rota padrão de todo o tráfego a interface virtual agregada;
- 1.128. A solução deverá permitir a adição de, no mínimo, 4 (quatro) interfaces de dados, sejam elas links de operadoras e/ou túneis VPN IPSec, para que componham a interface virtual agregada;
- 1.129. A solução deverá ser capaz de mensurar a saúde do link baseando-se em critérios mínimos de: Latência, Jitter e Packet Loss. Deve ser possível configurar um valor de Threshold para cada um destes critérios, estes que poderão ser utilizados como fatores de decisão para encaminhamento do tráfego;
- 1.130. A solução deverá permitir a criação de política de traffic shaping que defina em valores percentuais uma parte da largura de banda que deverá ser reservada para uma aplicação do total de largura de banda disponível na interface virtual agregada;
- 1.131. A solução deverá implementar método de correção de erros de pacotes em túneis de VPN IPSec;
- 1.132. A solução deverá permitir a realização de testes dos links via probes que utilizem os seguintes métodos: Ping, HTTP, TCP-Echo e UDP-Echo.
- 1.133. A solução deverá permitir marcar com DSCP os pacotes utilizando durante os testes de link (probes) para obter uma avaliação mais realista da qualidade de um determinado link;
- 1.134. A solução deverá possibilitar a distribuição de peso em cada um dos links que compõe a interface virtual agregada, a critério do administrador, de forma que o algoritmo de balanceamento utilizado possa ser baseado em: número de sessões, volume de tráfego, IP de origem e destino e/ou transbordo de link (Spillover).
- 1.135. A solução deve ser capaz de implementar função de DHCP Server para IPv4 e IPv6;
- 1.136. A solução deve ser capaz de configurar parâmetros SNMP nos switches e pontos de acesso;
- 1.137. A solução deve identificar o firmware utilizado em cada ponto de acesso e switch por ela gerenciado, além de permitir a atualização do firmware desses elementos via interface gráfica;
- 1.138. A solução deve permitir a atualização de firmware individualmente nos pontos de acesso e switches, garantindo a gestão e operação simultânea com imagem de firmwares diferentes;
- 1.139. A solução deve recomendar versões de firmware a ser instalado nos switches e pontos de acesso por ela gerenciados;
- 1.140. A solução deverá suportar Netflow ou sFlow;
- 1.141. A solução deverá ser gerenciada através dos protocolos HTTPS e SSH em IPv4 e IPv6;
- 1.142. Deve implementar autenticação administrativa através do protocolo RADIUS ou TACACS;
- 1.143. A solução deve permitir o envio dos logs para múltiplos servidores syslog externos;
- 1.144. A solução deve permitir ser gerenciada através do protocolo SNMP, além de emitir notificações através da geração de traps;
- 1.145. A solução deve permitir a captura de pacotes e exportá-los em arquivos com formato .pcap;
- 1.146. A solução deve possuir ferramentas de diagnósticos e debug;
- 1.147. A solução deve enviar e-mail de notificação aos administradores da rede em caso de evento de indisponibilidade de algum elemento por ela gerenciado ou em caso de evento de falha;
- 1.148. Deve registrar eventos para auditoria dos acessos e mudanças de configuração realizadas por usuários;
- 1.149. A solução deve suportar comunicação com elementos externos através de REST API;
- 1.150. A solução deverá ser compatível e gerenciar os pontos de acesso e switches deste processo.

2. Compatibilidade

2.1. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), este equipamento, por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, deve ser do mesmo fabricante dos demais equipamentos deste grupo (lote).



SECRETARIA DA
FAZENDA

TOCANTINS
GOVERNO DO ESTADO



Superintendência de Compras e Central de Licitação

3. Garantia e Suporte

3.1. Garantia do fabricante de 36 (trinta e seis) meses com suporte técnico 24x7 envio de peças/equipamentos de reposição em até 03 (três) dias úteis.



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

56

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





Termo de Referência:	026/2023		
Projeto Básico:	PBTI-SESAU-003-2023		
Interessado:	Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins		
Finalidade:	Contratação de Serviços		
Modalidade:	Pregão Eletrônico para Registro de Preços		
Grupo 01, item:	12 - Serviço de Instalação de Solução de Gerenciamento de Redes e Segurança – Tipo II	Qtd:	20
Descrição:	Serviço de Instalação de Solução de Gerenciamento de Redes e Segurança – Tipo II		

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

1. Requisitos Mínimos

- 1.1. Entende-se por instalação a montagem física dos equipamentos e acessórios fornecidos, bem como a configuração lógica inicial de todos os equipamentos (startup), incluindo atualização de firmware em última versão disponibilizada pelo fabricante e softwares envolvidos, contemplando a fixação do equipamento, energização e conexão do mesmo para a ativação da conectividade de rede (exceto elétrica), de acordo com o cenário requerido pela CONTRATANTE;
- 1.2. São de responsabilidade da CONTRATADA, entre outras atividades: a desembalagem dos equipamentos, a instalação física incluindo a fixação dos Firewalls nos locais adequados, a ativação e configuração lógica dos mesmos, as conexões de rede, atualização de softwares recomendadas e os testes de pré-operação dos Firewalls, conforme os requisitos e condições descritos neste documento;
- 1.3. As atividades de startup deverão contemplar:
 - 1.3.1. Atualização de firmware para o último nível disponibilizado do fabricante;
 - 1.3.2. Configuração de tabela de roteamento para acesso à internet e a rede da CONTRATANTE
 - 1.3.3. Configuração de políticas de bloqueio padrão de portas TCP/UDP, baseada na definição da equipe de TI;
 - 1.3.4. Ajustes e testes de acesso;
- 1.4. A CONTRATANTE deverá providenciar a infraestrutura elétrica caso seja necessário;
- 1.5. Em casos em que o local de instalação não possuir estrutura de pontos de rede lógica para ligação dos equipamentos o contratante, será contratado tal serviço constante no item 17 deste Termo de Referência;
- 1.6. O serviço de instalação deverá ser executado pela CONTRATADA durante o horário comercial compreendido das 8h00 às 18h00, de segunda a sexta-feira, devendo eventualmente, atender à CONTRATANTE em finais de semana e feriados para atendimento ou acompanhamento de implementações que necessitem ser executados nestes horários, cabendo à CONTRATANTE informar tais atendimentos à CONTRATADA, antecipadamente, e de comum acordo entre as partes;
- 1.7. Caberá a CONTRATADA todo o processo de planejamento, a instalação, a configuração, a integração, os testes, a migração e a compatibilidade dos PRODUTOS, que deverão ser integrados à infraestrutura de Tecnologia de Informação existente no local de instalação dos Firewalls;
- 1.8. A equipe técnica da CONTRATADA que irá executar a instalação deverá trabalhar sob orientação e supervisão direta do profissional responsável pela coordenação das atividades de implantação;
- 1.9. A CONTRATADA, depois de concluído o serviço de instalação dos Firewalls, deverá realizar, com o acompanhamento dos técnicos da CONTRATANTE, testes de pré-operação para constatar que os Firewalls foram instalados de acordo com o cenário requerido pela CONTRATANTE;
- 1.10. Todos os instrumentos/equipamentos necessários para a execução do serviço e testes de aceitação do serviço serão fornecidos pela CONTRATADA;
- 1.11. A falta de instalação completa de um ou mais equipamentos constitui-se em motivo de suspensão de todos os compromissos financeiros, vinculados ao evento de instalação de Firewall correspondente, enquanto perdurar a instalação incompleta;
- 1.12. Concluídos a instalação e os testes de funcionalidade, a CONTRATADA, deverá elaborar a “DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DA INSTALAÇÃO” contendo todas as informações da implantação: aspectos e arquitetura implantada, configuração, descrição das características e recursos utilizados, testes e integração aos ambientes de redes locais da instalação;
- 1.13. A documentação deverá ser emitida com timbre da CONTRATADA e deverá conter o nome, data e assinatura do responsável técnico da CONTRATADA;
- 1.14. A documentação deverá ser entregue em via impressa ou em meio digital;
- 1.15. A documentação será validada pela equipe técnica da CONTRATANTE;



SECRETARIA DA
FAZENDA

TOCANTINS
GOVERNO DO ESTADO



Superintendência de Compras e Central de Licitação

1.16. Toda informação manuseada durante a instalação, configuração e testes são de uso exclusivo e restrito da CONTRATANTE. A CONTRATADA deverá assumir compromisso de manter em sigilo, bem como não fazer uso indevido de qualquer configuração do ambiente e informações prestadas por funcionários da CONTRATANTE e quaisquer outras informações pertencentes à CONTRATANTE;

1.17. A CONTRATADA deverá possuir em seu quadro de funcionários pelo menos 1 (um) técnico de TI certificado pelo Fabricante dos Firewalls na solução ofertada;

1.18. Os serviços de instalação deverão ser executados e/ou supervisionados por técnico certificado pelo Fabricante dos Firewalls na solução proposta;

1.19. A CONTRATADA deverá apresentar a relação nominal dos profissionais, explicitando as respectivas atribuições na execução dos serviços. Para comprovar a qualificação exigida, deverão ser anexados os certificados técnicos dos referidos profissionais, emitidos pelo Fabricante dos Firewalls;

1.20. Caso seja constatada, durante o exercício dos serviços contratados, a falta de qualificação ou inadequação do profissional da CONTRATADA, a mesma deverá proceder a sua imediata substituição a partir da solicitação da CONTRATANTE.



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

58

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





Termo de Referência:	026/2023		
Projeto Básico:	PBTI-SESAU-003-2023		
Interessado:	Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins		
Finalidade:	Aquisição de Material Permanente		
Modalidade:	Pregão Eletrônico para Registro de Preços		
Grupo 01, item:	13 – Solução de Gerenciamento de Redes e Segurança – Tipo III	Qtd:	20
Descrição:	Solução de Gerenciamento de Redes e Segurança – Tipo III – Firewall		

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

1. Requisitos Gerais

- 1.1. Deve ser fornecida solução para gerenciamento da segurança e infraestrutura da rede capaz de monitorar, administrar e controlar de maneira centralizada os acessos na rede do campus;
- 1.2. Deve ser composta por elemento ou elementos fornecidos na forma de appliance físico, ou seja, cada elemento deverá ser composto pelo conjunto de hardware e software do respectivo fabricante;
- 1.3. Cada appliance físico deve possuir, pelo menos, 5 (cinco) interfaces 1Gigabit Ethernet padrão 1000Base-Tou 2 (duas) interfaces 10Gigabit Ethernet padrão 10GBase-X para permitir a conexão com a rede. Caso sejam ofertadas interfaces 10GBase-X, devem ser fornecidos 2 (dois) transceivers 10GBase-SX;
- 1.4. Cada appliance físico deve possuir fonte de alimentação com capacidade de operação em tensões de 100 até 240 VAC. Deve acompanhar o cabo de alimentação;
- 1.5. A solução deverá suportar alta disponibilidade por meio da adição futura de elemento redundante capaz de assumir as funções do elemento principal em caso de falhas;
- 1.6. Quaisquer licenças e/ou softwares necessários para plena execução de todas as características descritas neste termo de referência deverão ser fornecidos;
- 1.7. A solução deve estar licenciada e permitir realizar o gerenciamento unificado de no mínimo 8 (oito) pontos de acesso e 8 (oito) switches;
- 1.8. A solução deve permitir a configuração e administração dos switches e pontos de acesso por meio de interface gráfica;
- 1.9. A solução deve realizar o gerenciamento de inventário de hardware, software e configuração dos switches e pontos de acesso;
- 1.10. A solução deve apresentar graficamente a estrutura da rede, representar o status dos elementos por ela gerenciados, além de informações sobre os usuários conectados com a quantidade de dados transmitidos e recebidos por eles;
- 1.11. A solução deve monitorar a rede e apresentar indicadores de saúde dos switches e pontos de acesso por ela gerenciados;
- 1.12. A solução deve estar pronta e licenciada para garantir o gerenciamento centralizado de 1.440 (um mil, quatrocentas e quarenta) portas de switch ou um total de 8 (oito) switches;
- 1.13. A solução deve apresentar topologia representando a conexão física dos switches por ela gerenciados, ilustrando graficamente status dos uplinks para identificação de eventuais problemas;
- 1.14. A solução deve permitir, através da interface gráfica, configurar VLANs e distribuí-las automaticamente nos switches e pontos de acesso por ela gerenciados;
- 1.15. A solução deve, através da interface gráfica, ser capaz de aplicar a VLAN nativa (untagged) e as VLANs permitidas (tagged) nas interfaces dos switches;
- 1.16. A solução deve ser capaz de aplicar as políticas de QoS nas interfaces dos switches;
- 1.17. A solução deve, através da interface gráfica, ser capaz de aplicar as políticas de segurança para autenticação 802.1X nas interfaces dos switches;
- 1.18. A solução deve, através da interface gráfica, ser capaz de habilitar ou desabilitar o PoE nas interfaces dos switches;
- 1.19. A solução deve, através da interface gráfica, ser capaz de aplicar ferramentas de segurança, tal como DHCP Snooping, nas interfaces dos switches;
- 1.20. A solução deve, através da interface gráfica, ser capaz de realizar configurações do protocolo Spanning Tree nas interfaces dos switches, tal como habilitar ou desabilitar os seguintes recursos: Loop Guard, Root Guard e BPDU Guard;
- 1.21. A solução deve permitir a conexão de dispositivos wireless que implementem os padrões IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax;
- 1.22. A solução deverá ser capaz de gerenciar pontos de acesso do tipo indoor e outdoor que estejam conectados na mesma rede ou remotamente através de links WAN e Internet;
- 1.23. A solução deve permitir a conexão de dispositivos que transmitam tráfego IPv4 e IPv6;





Superintendência de Compras e Central de Licitação

- 1.24. A solução deve otimizar o desempenho e a cobertura wireless (RF) nos pontos de acesso por ela gerenciados, realizando automaticamente o ajuste de potência e a distribuição adequada de canais a serem utilizados. A solução deve permitir ainda desabilitar o ajuste automático de potência e canais quando necessário;
- 1.25. A solução deve suportar a configuração de SSIDs em modo túnel, de tal forma que haverá um elemento com função de concentrador VPN para estabelecimento de túnel com os pontos de acesso por ela gerenciados, estes que deverão ser capazes de encaminhar o tráfego dos dispositivos conectados ao SSID através do túnel;
- 1.26. A solução deve permitir habilitar o recurso de Split-Tunneling em cada SSID. Com este recurso, o AP deve suportar a criação de listas de exceções com endereços de serviços da rede local que não devem ter os pacotes enviados pelo túnel até o concentrador, ou seja, todos os pacotes serão encapsulados via VPN, exceto aqueles que tenham como destino os endereços especificados nas listas de exceção;
- 1.27. Adicionalmente, a solução deve suportar a configuração de SSIDs com modo de encaminhamento de tráfego conhecido como Bridge Mode ou Local Switching. Neste modo todo o tráfego dos dispositivos conectados em um determinado SSID deve ser comutado localmente na interface ethernet do ponto de acesso e não devem ser encaminhados via túnel;
- 1.28. A solução deverá ser capaz de encaminhar 4 (quatro) Gbps de tráfego encapsulado via VPN IPsec;
- 1.29. A solução deverá suportar os algoritmos de criptografia para túneis VPN: AES, DES, 3DES;
- 1.30. A VPN IPsec deverá suportar AES 128, 192 e 256 (Advanced Encryption Standard);
- 1.31. A VPN IPsec deverá suportar Diffie-Hellman Group 1, Group 2, Group 5 e Group 14;
- 1.32. A solução deverá possuir suporte a certificados PKI X.509 para construção de VPNs;
- 1.33. A solução deverá permitir a customização da porta lógica utilizada pela VPN IPsec;
- 1.34. A solução deverá ser capaz de prover conectividade de VPN SSL;
- 1.35. A solução deverá possuir capacidade de realizar SSL VPNs utilizando certificados digitais;
- 1.36. A solução deverá suportar autenticação de 2 (dois) fatores para a VPN SSL;
- 1.37. A Solução deverá ser capaz de prover uma arquitetura de Auto Discovery VPN - ADVPN ou tecnologia similar;
- 1.38. A solução deve implementar recursos que possibilitem a identificação de interferências provenientes de equipamentos que operem nas frequências de 2.4GHz e 5GHz;
- 1.39. A solução deverá detectar Receiver Start of Packet (RX-SOP) em pacotes wireless e ser capaz de ignorar os pacotes que estejam abaixo de determinado limiar especificado em dBm;
- 1.40. A solução deve identificar automaticamente pontos de acesso intrusos que estejam conectados na rede cabeada (LAN). A solução deve ser capaz de identificar o ponto de acesso intruso mesmo quando o MAC Address da interface LAN for ligeiramente diferente (adjacente) do MAC Address da interface WLAN;
- 1.41. A solução deve permitir a configuração individual dos rádios do ponto de acesso para que operem no modo monitor/sensor, ou seja, com função dedicada para detectar ameaças na rede sem fio e com isso permitir maior flexibilidade no design da rede wireless;
- 1.42. A solução deve permitir o agrupamento de VLANs para que sejam distribuídas múltiplas sub redes em um determinado SSID, reduzindo assim o broadcast e aumentando a disponibilidade de endereços IP;
- 1.43. A solução deve permitir a criação de múltiplos domínios de mobilidade (SSID) com configurações distintas de segurança e rede. Deve ser possível especificar em quais pontos de acesso ou grupos de pontos de acesso que cada domínio será habilitado;
- 1.44. A solução deve permitir ao administrador da rede determinar os horários e dias da semana que as redes (SSIDs) estarão disponíveis aos usuários;
- 1.45. A solução deve permitir restringir o número máximo de dispositivos conectados por ponto de acesso e por rádio;
- 1.46. A solução deve suportar o padrão IEEE 802.11r para acelerar o processo de roaming dos dispositivos através do recurso conhecido como Fast Roaming;
- 1.47. A solução deve suportar o padrão IEEE 802.11k para permitir que um dispositivo conectado à rede wireless identifique rapidamente outros pontos de acesso disponíveis em sua área para que ele execute o roaming;
- 1.48. A solução deve suportar o padrão IEEE 802.11v para permitir que a rede influencie as decisões de roaming do cliente conectado através do fornecimento de informações complementares, tal como a carga de utilização dos pontos de acesso que estão próximos;
- 1.49. A solução deve suportar o padrão IEEE 802.11w para prevenir ataques à infraestrutura wireless;
- 1.50. A solução deve suportar priorização na rede wireless via WMM e permitir a tradução dos valores para DSCP quando os pacotes forem destinados à rede cabeada;
- 1.51. A solução deve implementar técnicas de Call Admission Control para limitar o número de chamadas simultâneas na rede sem fio;
- 1.52. A solução deve apresentar informações sobre os dispositivos conectados à infraestrutura wireless e informar ao menos as seguintes informações: Nome do usuário conectado ao dispositivo, fabricante e sistema operacional do dispositivo, endereço





Superintendência de Compras e Central de Licitação

- IP, SSID ao qual está conectado, ponto de acesso ao qual está conectado, canal ao qual está conectado, banda transmitida e recebida (em Kbps), intensidade do sinal considerando o ruído em dB (SNR), capacidade MIMO e horário da associação;
- 1.53. A solução deve apresentar informações sobre os dispositivos conectados à infraestrutura wireless e informar ao menos as seguintes informações: Nome do usuário conectado ao dispositivo, fabricante e sistema operacional do dispositivo, endereço IP, SSID ao qual está conectado, ponto de acesso ao qual está conectado, canal ao qual está conectado, banda transmitida e recebida (em Kbps), intensidade do sinal considerando o ruído em dB (SNR);
- 1.54. Para garantir uma melhor distribuição de dispositivos entre as frequências disponíveis e resultar em melhorias na utilização da radiofrequência, a solução deve ser capaz de distribuir automaticamente os dispositivos dual-band para que conectem primariamente em 5GHz através do recurso conhecido como Band Steering;
- 1.55. A solução deve permitir a configuração de quais data rates estarão ativos e quais serão desabilitados;
- 1.56. A solução deve possuir recurso capaz de converter pacotes Multicast em pacotes Unicast quando forem encaminhados aos dispositivos que estiverem conectados à infraestrutura wireless, melhorando assim o consumo de Air time;
- 1.57. A solução deve suportar recurso conhecido como Air time Fairness (ATF) para controlar o uso de air time nos SSIDs;
- 1.58. A solução deve permitir a configuração de redes Mesh entre os pontos de acesso por ela gerenciados. Deve permitir ainda que sejam estabelecidas conexões mesh entre pontos de acesso do tipo indoor com pontos de acesso do tipo outdoor;
- 1.59. A solução deve implementar mecanismos de proteção para identificar ataques à infraestrutura wireless. Ao menos os seguintes ataques devem ser identificados:
- 1.60. Ataques de flood contra o protocolo EAPOL (EAPOL Flooding);
- 1.61. Os seguintes ataques de negação de serviço: Association Flood, Authentication Flood, Broadcast Deauthentication e SpoofedDeauthentication;
- 1.62. ASLEAP;
- 1.63. Null Probe Response or Null SSID ProbeResponse;
- 1.64. Long Duration;
- 1.65. Ataques contra Wireless Bridges;
- 1.66. Weak WEP;
- 1.67. Invalid MAC OUI.
- 1.68. A solução deve implementar mecanismos de proteção para mitigar ataques à infraestrutura wireless. Ao menos ataques de negação de serviço devem ser mitigados pela infraestrutura através do envio de pacotes de deauthentication;
- 1.69. A solução deve ser capaz de implementar mecanismos de proteção contra-ataques do tipo ARP Poisoning na rede sem fio;
- 1.70. Permitir configurar o bloqueio de comunicação lateral entre os clientes wireless conectados a um determinado SSID;
- 1.71. Em conjunto com os pontos de acesso, a solução deve implementar os seguintes métodos de autenticação: WPA (TKIP) e WPA2 (AES);
- 1.72. Em conjunto com os pontos de acesso, a solução deve ser compatível e implementar o método de autenticação WPA3;
- 1.73. A solução deve permitir a configuração de múltiplas chaves de autenticação PSK para utilização em um determinado SSID;
- 1.74. Quando usando o recurso de múltiplas chaves PSK, a solução deve permitir a definição de limite quanto ao número de conexões simultâneas para cada chave criada;
- 1.75. Em conjunto com os pontos de acesso, a solução deve suportar os seguintes métodos de autenticação EAP: EAP-TLS, EAP-TTLS e PEAP;
- 1.76. A solução deverá possuir integração com servidores RADIUS, LDAP e Microsoft Active Directory para autenticação de usuários;
- 1.77. A solução deverá suportar Single-Sign-On (SSO);
- 1.78. A solução deve implementar o protocolo IEEE 802.1X com associação dinâmica de VLANs para os usuários das redes sem fio e cabeada, com base nos atributos fornecidos pelos servidores RADIUS;
- 1.79. A solução deve permitir a customização da página de autenticação do captive portal, de forma que o administrador de rede seja capaz de alterar o código HTML da página web formatando texto e inserindo imagens;
- 1.80. A solução deve permitir a coleta de endereço de e-mail dos usuários como método de autorização para ingresso à rede;
- 1.81. A solução deve permitir a configuração do captive portal com endereço IPv6;
- 1.82. A solução deve permitir o cadastramento de contas para usuários visitantes localmente. A solução deve permitir ainda que seja definido um prazo de validade para a conta criada;
- 1.83. A solução deve possuir interface gráfica para administração e gerenciamento exclusivo das contas de usuários visitantes, não permitindo acesso às demais funções de administração da solução;
- 1.84. Após a criação de um usuário visitante, a solução deve enviar as credenciais por e-mail para o usuário cadastrado;
- 1.85. A solução deve implementar recurso para controle de URLs acessadas na rede através de análise dos protocolos HTTP e HTTPS. Deve possuir uma base de conhecimento para categorização das URLs e permitir configurar quais categorias serão permitidas e bloqueadas de acordo com o perfil dos usuários;
- 1.86. A solução deverá permitir especificar um determinado horário ou período (dia, mês, ano, dia da semana e hora) para que uma política de controle de URL seja imposta aos usuários;





Superintendência de Compras e Central de Licitação

- 1.87. A solução deverá permitir a operação tanto em modo proxy explícito quanto em modo proxy transparente;
- 1.88. A solução deve ser capaz de inspecionar o tráfego encriptado em SSL para uma análise mais profunda dos websites acessados na rede;
- 1.89. A solução deverá ser capaz de inspecionar 300 (trezentos) Mbps de tráfego SSL;
- 1.90. O administrador da rede deve ser capaz de adicionar manualmente URLs e expressões regulares que deverão ser bloqueadas ou permitidas independente da sua categoria;
- 1.91. A solução deverá permitir a customização de página de bloqueio apresentada aos usuários;
- 1.92. Ao bloquear o acesso de um usuário a um determinado website, a solução deve permitir notificá-lo da restrição e ao mesmo tempo dar-lhe a opção de continuar sua navegação ao mesmo site através de um botão do tipo Continuar;
- 1.93. A solução deverá possuir uma blacklist contendo URLs de certificados maliciosos em sua base de dados;
- 1.94. A solução deve registrar todos os logs de eventos com bloqueios e liberações das URLs acessadas;
- 1.95. A solução deve atualizar periodicamente e automaticamente a base de URLs durante toda a vigência do prazo de garantia da solução;
- 1.96. A solução deve implementar solução de segurança baseada em filtragem do protocolo DNS com múltiplas categorias de websites/domínios pré-configurados em sua base de conhecimento;
- 1.97. A ferramenta de filtragem do protocolo DNS deve garantir que o administrador da rede seja capaz de criar políticas de segurança para liberar, bloquear ou monitorar o acesso aos websites/domínios para cada categoria e também para websites/domínios específicos;
- 1.98. A solução deve registrar todos os logs de eventos com bloqueios e liberações dos acessos aos websites/domínios que passaram pelo filtro de DNS;
- 1.99. A ferramenta de filtragem do protocolo DNS deve identificar os domínios utilizados por Botnets para ataques do tipo Command & Control (C&C) e bloquear acessos e consultas oriundas da rede com destino a estes domínios maliciosos. Os usuários não deverão ser capazes de resolver os endereços dos domínios maliciosos através de consultas do tipo nslookup e/ou dig;
- 1.100. O recurso de filtragem do protocolo DNS deve ser capaz de filtrar consultas DNS em IPv6;
- 1.101. A solução deve possuir capacidade de reconhecimento de aplicações através da técnica de DPI (Deep Packet Inspection) que permita ao administrador da rede monitorar o perfil de acesso dos usuários e implementar políticas de controle para tráfego IPv4 e IPv6. Deve permitir o funcionamento deste recurso durante todo o período de garantia da solução;
- 1.102. A solução deve ser capaz de inspecionar o tráfego encriptado em SSL para uma análise mais profunda dos pacotes, a fim de possibilitar a identificação de aplicações conhecidas;
- 1.103. A solução deverá ser capaz de tratar 800 (oitocentos) Mbps de tráfego por meio do filtro de aplicações;
- 1.104. A solução deve registrar todos os logs de eventos com bloqueios e liberações das aplicações que foram acessadas na rede;
- 1.105. A base de reconhecimento de aplicações através de DPI deve identificar, no mínimo, 2.000 (duas mil) aplicações;
- 1.106. A solução deve atualizar periodicamente e automaticamente a base de aplicações durante toda a vigência do prazo de garantia da solução;
- 1.107. A solução deverá permitir a criação manual de novos padrões de aplicações;
- 1.108. A solução deve permitir a criação de regras para bloqueio e limite de banda (em Mbps, Kbps ou Bps) para as aplicações reconhecidas através da técnica de DPI;
- 1.109. A solução deve permitir aplicar regras de bloqueio e limites de banda para, no mínimo, 10 (dez) aplicações de maneira simultânea em cada regra;
- 1.110. A solução deve ainda, através da técnica de DPI, reconhecer aplicações sensíveis ao negócio e permitir a priorização deste tráfego com marcação QoS;
- 1.111. A solução deve monitorar e classificar o risco das aplicações acessadas pelos clientes na rede;
- 1.112. A solução deve ser capaz de implementar regras de firewall stateful para controle do tráfego permitindo ou descartando pacotes de acordo com a política configurada, regras estas que devem usar como critérios dia e hora, endereços de origem e destino (IPv4 e IPv6), portas e protocolos;
- 1.113. A solução deve permitir a configuração de regras de identity-based firewall, ou seja, deve permitir que grupos de usuários sejam utilizados como critério para permitir ou bloquear o tráfego;
- 1.114. A solução deverá permitir a utilização de endereços FQDN nas políticas de firewall;
- 1.115. A solução deverá ser capaz de tratar 4.2 Gbps de tráfego por meio das regras de firewall stateful;
- 1.116. A solução deverá ser capaz de suportar 400.000 (quatrocentas mil) de sessões simultâneas/concorrentes e 28.000 (vinte e oito mil) novas sessões por segundo;
- 1.117. A solução deverá possuir a funcionalidade de tradução de endereços estáticos - NAT (Network Address Translation) dos seguintes tipos: um para um, N-para-um, vários para um, NAT64, NAT66, NAT46 e PAT;
- 1.118. A solução deve suportar os protocolos OSPF e BGP em IPv4 e IPv6 para compartilhamento de rotas dinâmicas entre a infraestrutura;





Superintendência de Compras e Central de Licitação

- 1.119. A solução deverá suportar PBR - Policy Based Routing;
- 1.120. A solução deverá suportar roteamento multicast;
- 1.121. A solução deverá possuir mecanismo de anti-spoofing tipo RPF (Reverse Path Forward) ou similar;
- 1.122. A solução deverá possuir mecanismo de tratamento para aplicações multimídia (session-helpers ou ALGs) tipo SIP e H323;
- 1.123. A solução deverá possuir suporte a criação de, no mínimo, 10 (dez) sistemas virtuais internos ao(s) elemento(s) de filtragem de tráfego que garantam a segregação e possam ser administrados por equipes distintas;
- 1.124. A solução deverá permitir limitar o uso de recursos utilizados por cada sistema virtual interno ao(s) elemento(s) de filtragem de tráfego;
- 1.125. A solução deverá possuir conectores SDN capazes de sincronizar objetos automaticamente com elementos externos, inclusive provedores de nuvem pública;
- 1.126. A solução deverá ser capaz de utilizar a tecnologia de SD-WAN para distribuir automaticamente o tráfego de múltiplos links por meio de uma interface virtual agregada;
- 1.127. A solução deverá ser capaz de indicar como rota padrão de todo o tráfego a interface virtual agregada;
- 1.128. A solução deverá permitir a adição de, no mínimo, 4 (quatro) interfaces dedados, sejam elas links de operadoras e/ou túneis VPN IPSec, para que componham a interface virtual agregada;
- 1.129. A solução deverá ser capaz de mensurar a saúde do link baseando-se em critérios mínimos de: Latência, Jitter e Packet Loss. Deve ser possível configurar um valor de Threshold para cada um destes critérios, estes que poderão ser utilizados como fatores de decisão para encaminhamento do tráfego;
- 1.130. A solução deverá permitir a criação de política de traffic shaping que defina em valores da largura de banda que deverá ser reservada para uma aplicação do total de largura de banda disponível na interface virtual agregada;
- 1.131. A solução deverá implementar método de correção de erros de pacotes em túneis de VPN IPSec;
- 1.132. A solução deverá permitir a realização de testes dos links via probes que utilizemos seguintes métodos: Ping, HTTP, TCP-Echo e UDP-Echo.
- 1.133. A solução deverá permitir marcar com DSCP os pacotes utilizando durante os testes de link (probes) para obter uma avaliação mais realista da qualidade de um determinado link;
- 1.134. A solução deverá possibilitar a distribuição de peso em cada um dos links que compõe a interface virtual agregada, a critério do administrador, de forma que o algoritmo de balanceamento utilizado possa ser baseado em: número de sessões, volume de tráfego, IP de origem e destino e/ou transbordo de link (Spillover).
- 1.135. A solução deve ser capaz de implementar função de DHCP Server para IPv4 e IPv6;
- 1.136. A solução deve ser capaz de configurar parâmetros SNMP nos switches e pontos de acesso;
- 1.137. A solução deve identificar o firmware utilizado em cada ponto de acesso e switch por ela gerenciado, além de permitir a atualização do firmware desses elementos via interface gráfica;
- 1.138. A solução deve permitir a atualização de firmware individualmente nos pontos de acesso e switches, garantindo a gestão e operação simultânea com imagem de firmwares diferentes;
- 1.139. A solução deve recomendar versões de firmware a ser instalado nos switches e pontos de acesso por ela gerenciados;
- 1.140. A solução deverá suportar Netflow ou sFlow;
- 1.141. A solução deverá ser gerenciada através dos protocolos HTTPS e SSH em IPv4 e IPv6;
- 1.142. Deve implementar autenticação administrativa através do protocolo RADIUS ou TACACS;
- 1.143. A solução deve permitir o envio dos logs para múltiplos servidores syslog externos;
- 1.144. A solução deve permitir ser gerenciada através do protocolo SNMP, além de emitir notificações através da geração de traps;
- 1.145. A solução deve permitir a captura de pacotes e exportá-los em arquivos com formato .pcap;
- 1.146. A solução deve possuir ferramentas de diagnósticos e debug;
- 1.147. A solução deve enviar e-mail de notificação aos administradores da rede em caso de evento de indisponibilidade de algum elemento por ela gerenciado ou em caso de evento de falha;
- 1.148. Deve registrar eventos para auditoria dos acessos e mudanças de configuração realizadas por usuários;
- 1.149. A solução deve suportar comunicação com elementos externos através de REST API;
- 1.150. A solução deverá ser compatível e gerenciar os pontos de acesso e switches deste processo.

2. Compatibilidade

2.1. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), este equipamento, por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, deve ser do mesmo fabricante dos demais equipamentos deste grupo (lote).



SECRETARIA DA
FAZENDA

TOCANTINS
GOVERNO DO ESTADO



Superintendência de Compras e Central de Licitação

3. Garantia e Suporte

3.1. Garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses do fabricante, com suporte técnico 24x7 envio de peças/equipamentos de reposição em até 03 (três) dias úteis.



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063





Termo de Referência:	026/2023		
Projeto Básico:	PBTI-SESAU-003-2023		
Interessado:	Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins		
Finalidade:	Contratação de Serviços		
Modalidade:	Pregão Eletrônico para Registro de Preços		
Grupo 01, item:	14 - Serviço de Instalação de Solução de Gerenciamento de Redes e Segurança – Tipo III	Qtd:	20
Descrição:	Serviço de Instalação de Solução de Gerenciamento de Redes e Segurança – Tipo III		

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

1. Requisitos Mínimos

- 1.1. Entende-se por instalação a montagem física dos equipamentos e acessórios fornecidos, bem como a configuração lógica inicial de todos os equipamentos (startup), incluindo atualização de firmware em última versão disponibilizada pelo fabricante e softwares envolvidos, contemplando a fixação do equipamento, energização e conexão do mesmo para a ativação da conectividade de rede (exceto elétrica), de acordo com o cenário requerido pela CONTRATANTE;
- 1.2. São de responsabilidade da CONTRATADA, entre outras atividades: a desembalagem dos equipamentos, a instalação física incluindo a fixação dos Firewalls nos locais adequados, a ativação e configuração lógica dos mesmos, as conexões de rede, atualização de softwares recomendadas e os testes de pré-operação dos Firewalls, conforme os requisitos e condições descritos neste documento;
- 1.3. As atividades de startup deverão contemplar:
 - 1.3.1. Atualização de firmware para o último nível disponibilizado do fabricante;
 - 1.3.2. Configuração de tabela de roteamento para acesso à internet e a rede da CONTRATANTE;
 - 1.3.3. Configuração de políticas de bloqueio padrão de portas TCP/UDP, baseada na definição da equipe de TI;
 - 1.3.4. Ajustes e testes de acesso;
- 1.4. A CONTRATANTE deverá providenciar a infraestrutura elétrica caso seja necessário;
- 1.5. Em casos em que o local de instalação não possuir estrutura de pontos de rede lógica para ligação dos equipamentos o contratante, será contratado tal serviço constante no item 17 deste Termo de Referência;
- 1.6. O serviço de instalação deverá ser executado pela CONTRATADA durante o horário comercial compreendido das 8h00 às 18h00, de segunda a sexta-feira, devendo eventualmente, atender à CONTRATANTE em finais de semana e feriados para atendimento ou acompanhamento de implementações que necessitem ser executados nestes horários, cabendo à CONTRATANTE informar tais atendimentos à CONTRATADA, antecipadamente, e de comum acordo entre as partes;
- 1.7. Caberá a CONTRATADA todo o processo de planejamento, a instalação, a configuração, a integração, os testes, a migração e a compatibilidade dos PRODUTOS, que deverão ser integrados à infraestrutura de Tecnologia de Informação existente no local de instalação dos Firewalls;
- 1.8. A equipe técnica da CONTRATADA que irá executar a instalação deverá trabalhar sob orientação e supervisão direta do profissional responsável pela coordenação das atividades de implantação;
- 1.9. A CONTRATADA, depois de concluído o serviço de instalação dos Firewalls, deverá realizar, com o acompanhamento dos técnicos da CONTRATANTE, testes de pré-operação para constatar que os Firewalls foram instalados de acordo com o cenário requerido pela CONTRATANTE;
- 1.10. Todos os instrumentos/equipamentos necessários para a execução do serviço e testes de aceitação do serviço serão fornecidos pela CONTRATADA;
- 1.11. A falta de instalação completa de um ou mais equipamentos constitui-se em motivo de suspensão de todos os compromissos financeiros, vinculados ao evento de instalação de Firewall correspondente, enquanto perdurar a instalação incompleta;
- 1.12. Concluídos a instalação e os testes de funcionalidade, a CONTRATADA, deverá elaborar a “DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DA INSTALAÇÃO” contendo todas as informações da implantação: aspectos e arquitetura implantada, configuração, descrição das características e recursos utilizados, testes e integração aos ambientes de redes locais da instalação;
- 1.13. A documentação deverá ser emitida com timbre da CONTRATADA e deverá conter o nome, data e assinatura do responsável técnico da CONTRATADA;
- 1.14. A documentação deverá ser entregue em via impressa ou em meio digital;
- 1.15. A documentação será validada pela equipe técnica da CONTRATANTE;



**Superintendência de Compras e Central de Licitação**

1.16. Toda informação manuseada durante a instalação, configuração e testes são de uso exclusivo e restrito da CONTRATANTE. A CONTRATADA deverá assumir compromisso de manter em sigilo, bem como não fazer uso indevido de qualquer configuração do ambiente e informações prestadas por funcionários da CONTRATANTE e quaisquer outras informações pertencentes à CONTRATANTE;

1.17. A CONTRATADA deverá possuir em seu quadro de funcionários pelo menos 1 (um) técnico de TI certificado pelo Fabricante dos Firewalls na solução ofertada;

1.18. Os serviços de instalação deverão ser executados e/ou supervisionados por técnico certificado pelo Fabricante dos Firewalls na solução proposta;

1.19. A CONTRATADA deverá apresentar a relação nominal dos profissionais, explicitando as respectivas atribuições na execução dos serviços. Para comprovar a qualificação exigida, deverão ser anexados os certificados técnicos dos referidos profissionais, emitidos pelo Fabricante dos Firewalls;

1.20. Caso seja constatada, durante o exercício dos serviços contratados, a falta de qualificação ou inadequação do profissional da CONTRATADA, a mesma deverá proceder a sua imediata substituição a partir da solicitação da CONTRATANTE.



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063





Termo de Referência:	026/2023		
Projeto Básico:	PBTI-SESAU-003-2023		
Interessado:	Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins		
Finalidade:	Material de Consumo		
Modalidade:	Pregão Eletrônico para Registro de Preços		
Grupo 01, item:	15 – Software de Gerenciamento Centralizado para Redes e Segurança	Qtd:	02
Descrição:	Software de Gerenciamento Centralizado para Redes e Segurança		

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

1. Requisitos Mínimos

- 1.1. Solução que permita administrar de maneira centralizada todos os elementos responsáveis pelo gerenciamento da segurança e infraestrutura de rede da CONTRATANTE e que garanta suporte a processos relativos à LGPD;
- 1.2. Deverá ser totalmente compatível com a solução proposta para gerenciamento da segurança e infraestrutura de rede dos anexos e hospitais;
- 1.3. A solução deverá estar devidamente licenciada para administrar todos os pontos de acesso, switches e elementos responsáveis pelo gerenciamento da segurança e infraestrutura de rede deste processo pelo período do contrato;
- 1.4. Quaisquer licenças e/ou softwares necessários para plena execução de todas as características descritas neste termo de referência deverão ser fornecidos;
- 1.5. A solução deverá ser composta por elemento ou elementos fornecido(s) na forma de appliance virtual (máquina virtual) compatível com VMware ESXi, Microsoft Hyper-V ou Linux KVM;
- 1.6. A solução deverá garantir a integridade da configuração de um determinado item através de bloqueio de alterações quando ocorrer acesso simultâneo de dois ou mais administradores no mesmo ativo;
- 1.7. A solução deverá possibilitar a criação e administração de políticas de firewall, controle de aplicação e filtro de URL;
- 1.8. A solução deverá permitir criar, de forma centralizada, novos objetos que poderão ser utilizados nas políticas;
- 1.9. A solução deverá permitir que o administrador localize em quais regras um determinado objeto (ex: computador, serviço, etc.) está sendo utilizado;
- 1.10. A solução deverá atribuir sequencialmente um número a cada regra de firewall, de NAT ou de QoS;
- 1.11. A solução deverá permitir a criação de regras de filtragem de tráfego que fiquem ativas apenas em horários pré-definidos;
- 1.12. A solução deverá permitir a criação de regras de filtragem de tráfego com data de expiração;
- 1.13. A solução deve possuir mecanismo de validação das políticas, avisando quando houver regras que ofusquem/conflitem com outras (shadowing) ou ainda garantir que esta exigência seja plenamente atendida por meio diverso;
- 1.14. A solução deve permitir a criação de templates de configuração de túneis VPN IPsec a serem aplicados de maneira centralizada e padronizada em elementos concentradores VPN;
- 1.15. A solução deve permitir agendamento para a execução de configurações nos elementos administrados;
- 1.16. A solução deve permitir a criação e execução de scripts em elementos administrados de maneira programada;
- 1.17. A solução deve permitir a criação de templates de configuração a serem aplicados de maneira centralizada e padronizada em elementos da rede sem fio e switches;
- 1.18. As seguintes características do SSID devem ser configuradas nos pontos de acesso através dos templates: nome do SSID, endereçamento DHCP a ser entregue aos clientes wireless, métodos de autenticação e agendamento da disponibilidade do SSID;
- 1.19. As seguintes características devem ser configuradas nos pontos de acesso através dos templates: potência de transmissão Wi-Fi, escolha do canal, tamanho do canal, configuração do algoritmo de seleção automática de potência e canal, configuração de short guard interval, modo de operação e acesso administrativo ao ponto de acesso;
- 1.20. As seguintes características de segurança devem ser configuradas na rede sem fio através dos templates: configuração da detecção de Rogue Aps e configuração de assinaturas de wIDS ou wIPS;
- 1.21. Permitir configurar Bluetooth Low Energy (BLE);
- 1.22. As seguintes características de VLAN devem ser configuradas nos switches através dos templates: VLAN, VLAN ID e endereçamento IP;
- 1.23. As seguintes características de segurança devem ser configuradas nos switches através dos templates: Autenticação 802.1X, Autenticação MAB e Guest VLAN;



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

67

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





Superintendência de Compras e Central de Licitação

- 1.24. As seguintes características de rede devem ser configuradas nos switches através dos templates: configuração das portas com respectivas VLANs tagged e untagged, configuração do protocolo LLDP e configurações de QoS;
- 1.25. A solução deve permitir que o administrador selecione em quais elementos os templates de configuração deverão ser aplicados;
- 1.26. A solução deve listar os elementos administrados e seu status de operação;
- 1.27. A solução deve listar todos os clientes conectados na rede sem fio, o nome do ponto de acesso ao qual o cliente está conectado, qualidade do sinal da conexão de cada cliente, tipo de dispositivo utilizado na conexão e nome do SSID;
- 1.28. A solução deve listar todos os Rogue APs na rede sem fio, nome do SSID do propagado, canal impactado, nível de sinal detectado e nome do ponto de acesso que detectou o Rogue AP;
- 1.29. A solução deve garantir visão centralizada do status e estatísticas de uso das interfaces dos switches;
- 1.30. A solução deve permitir o agrupamento dos elementos administrados para aplicação de políticas ou templates de configuração;
- 1.31. A solução deverá realizar o backup automático das configurações dos elementos e permitir o retorno (rollback) de uma versão de configuração salva previamente;
- 1.32. A solução deverá possibilitar que o administrador visualize e compare diferentes versões de configurações dos elementos, sejam elas configurações vigentes, configurações anteriores e configurações antigas;
- 1.33. A solução deverá possuir sistema de backup e restauração de todas as configurações da própria ferramenta de administração centralizada;
- 1.34. A solução deverá identificar a versão de firmware em execução nos elementos administrados e garantir que quando houver novas versões de software para eles, que seja realizada a distribuição e instalação remota de maneira centralizada;
- 1.35. A solução deve permitir criar políticas/templates que definam a versão de firmware a ser distribuída e instalada em elementos administrados.
- 1.36. A solução deve garantir visão centralizada das estatísticas de uso da rede sem fio;
- 1.37. A solução deve garantir visão centralizada das aplicações mais acessadas na rede, com informações sobre o volume total de dados trafegados para cada aplicação e a identificação dos usuários que fizeram os acessos;
- 1.38. A solução deve garantir visão centralizada das categorias de websites mais acessados na rede, com informações sobre o volume total de dados trafegados para cada categoria e a identificação dos usuários que fizeram os acessos;
- 1.39. A solução deve garantir visão centralizada dos usuários que mais trafegaram dados na rede, com informações sobre os hosts aos quais o usuário estava conectado, volume de dados trafegados e os endereços de destino que foram acessados;
- 1.40. A solução deve garantir visão centralizada das estatísticas de uso dos túneis VPN, com informações sobre volume de dados trafegados, horário da conexão e identificação do usuário que conectou na VPN;
- 1.41. A solução deverá ser capaz de receber os logs dos elementos responsáveis pelo gerenciamento da segurança e infraestrutura de rede das unidades e apresentá-los de forma centralizada;
- 1.42. A solução deverá ser capaz de receber, no máximo, 25 (vinte e cinco) GB de logs diários;
- 1.43. A solução deverá ser capaz de armazenar os logs por 12 (doze) meses;
- 1.44. A solução deverá possuir mecanismo para que logs antigos sejam removidos automaticamente;
- 1.45. A solução deverá permitir a exportação dos logs;
- 1.46. A solução deverá permitir que o administrador realize download de um determinado conjunto de logs em formato texto ou CSV;
- 1.47. A solução deverá garantir a geração de relatórios com mapas geográficos ou modo tabela, gerado sem tempo real, para a visualização de origens e destinos do tráfego;
- 1.48. A solução deverá permitir a extração de relatórios;
- 1.49. A solução deverá possuir relatórios pré-definidos;
- 1.50. A solução deverá possibilitar a duplicação de relatórios e gráficos existentes para edição dos mesmos logo em seguida;
- 1.51. A solução deverá permitir a personalização de capas para os relatórios;
- 1.52. A solução deverá permitir a geração de relatórios de logs de tráfego de dados;
- 1.53. A solução deverá permitir a personalização dos relatórios para inserção de gráficos dos tipos barra, linha, tabela e pizza;
- 1.54. A solução deverá possibilitar o envio de relatórios por e-mail de maneira automática;
- 1.55. A solução deverá permitir a customização de quaisquer relatórios fornecidos pela solução, exclusivamente a critério da contratante, adaptando-o às suas necessidades;
- 1.56. A solução deverá permitir a definição de filtros nos relatórios;
- 1.57. A solução deverá ser capaz de definir o layout do relatório, incluir gráficos, inserir textos e imagens, alinhamento, quebras de páginas, definir fontes, cores, entre outros;
- 1.58. A solução deverá garantir a capacidade de criar consultas avançadas em sua base de dados que para as informações sejam utilizadas em gráficos e tabelas dentro dos relatórios;
- 1.59. 63. A solução deverá implementar autenticação administrativa através dos protocolos RADIUS ou TACACS;



SECRETARIA DA
FAZENDA**TOCANTINS**
GOVERNO DO ESTADO

Superintendência de Compras e Central de Licitação

1.60. A solução deverá permitir a criação de múltiplos perfis de usuários administradores com permissões granulares para limitar o acesso a determinadas funções e garantir privilégios de somente leitura e/ou leitura-escrita a outras.

2. Compatibilidade

2.1. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), este software, por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, deve ser do mesmo fabricante dos demais equipamentos deste grupo (lote).

3. Garantia e Suporte

3.1. Garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses do fabricante com suporte técnico 24x7. Durante o período de garantia deve ser possível a atualização do software para novas versões.



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

69

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





Termo de Referência:	026/2023		
Projeto Básico:	PBTI-SESAU-003-2023		
Interessado:	Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins		
Finalidade:	Contração de Serviços		
Modalidade:	Pregão Eletrônico para Registro de Preços		
Grupo 01, item:	16 - Serviço de Instalação para Software de Gerenciamento Centralizado para Redes e Segurança	Qtd:	02
Descrição:	Serviço de Instalação para Software de Gerenciamento Centralizado para Redes e Segurança		

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

1. Requisitos Mínimos

- 1.1. Entende-se por instalação lógica inicial de todos os softwares (startup), incluindo atualização de firmware/software em última versão disponibilizada pelo fabricante para os softwares envolvidos, e conexão do mesmo para a ativação da conectividade de rede (exceto elétrica), de acordo com o cenário requerido pela CONTRATANTE.
- 1.2. As atividades de startup deverão contemplar:
 - 1.2.1. Atualização de versão para última disponível pelo fabricante do software;
 - 1.2.2. Configuração do software para reconhecer e gerenciar todos os dispositivos pertinentes deste Termo de Referência;
 - 1.2.3. Configuração de políticas de gerenciamento e dashboards, baseada na definição da equipe de TI;
 - 1.2.4. Demais ajustes e testes de acesso;
- 1.3. A CONTRATANTE deverá providenciar a infraestrutura elétrica caso seja necessário.
- 1.4. O serviço de instalação deverá ser executado pela CONTRATADA durante o horário comercial compreendido das 8h00 às 18h00, de segunda a sexta-feira, devendo eventualmente, atender à CONTRATANTE em finais de semana e feriados para atendimento ou acompanhamento de implementações que necessitem ser executados nestes horários, cabendo à CONTRATANTE informar tais atendimentos à CONTRATADA, antecipadamente, e de comum acordo entre as partes;
- 1.5. Caberá a CONTRATADA todo o processo de planejamento, a instalação, a configuração, a integração, os testes, a migração e a compatibilidade dos PRODUTOS, que deverão ser integrados à infraestrutura de Tecnologia de Informação existente no local de instalação do Software de Gerenciamento Centralizado;
- 1.6. A equipe técnica da CONTRATADA que irá executar a instalação deverá trabalhar sob orientação e supervisão direta do profissional responsável pela coordenação das atividades de implantação.
- 1.7. A CONTRATADA, depois de concluído o serviço de instalação do Software de Gerenciamento Centralizado, deverá realizar, com o acompanhamento dos técnicos da CONTRATANTE, testes de pré-operação para constatar que os produtos foram instalados de acordo com o cenário requerido pela CONTRATANTE.
- 1.8. Todos os instrumentos/equipamentos necessários para a execução do serviço e testes de aceitação do serviço serão fornecidos pela CONTRATADA.
- 1.9. A falta de instalação completa de um ou mais produtos constitui-se em motivo de suspensão de todos os compromissos financeiros, vinculados ao evento de instalação do Software de Gerenciamento Centralizado correspondente, enquanto perdurar a instalação incompleta.
- 1.10. Concluídos a instalação e os testes de funcionalidade, a CONTRATADA, deverá elaborar a "DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DA INSTALAÇÃO" contendo todas as informações da implantação: aspectos e arquitetura implantada, configuração, descrição das características e recursos utilizados, testes e integração aos ambientes de redes locais da instalação.
- 1.11. A documentação deverá ser emitida com timbre da CONTRATADA e deverá conter o nome, data e assinatura do responsável técnico da CONTRATADA.
- 1.12. A documentação deverá ser entregue em via impressa ou em meio digital.
- 1.13. A documentação será validada pela equipe técnica da CONTRATANTE.
- 1.14. Toda informação manuseada durante a instalação, configuração e testes são de uso exclusivo e restrito da CONTRATANTE. A CONTRATADA deverá assumir compromisso de manter em sigilo, bem como não fazer uso indevido de qualquer configuração do ambiente e informações prestadas por funcionários da CONTRATANTE e quaisquer outras informações pertencentes à CONTRATANTE.
- 1.15. A CONTRATADA deverá possuir em seu quadro de funcionários pelo menos 1 (um) técnico de TI certificado pelo Fabricante do Software de Gerenciamento Centralizado na solução ofertada.



SECRETARIA DA
FAZENDA

TOCANTINS
GOVERNO DO ESTADO



Superintendência de Compras e Central de Licitação

- 1.16. Os serviços de instalação deverão ser executados e/ou supervisionados por técnico certificado pelo Fabricante do Software de Gerenciamento Centralizado na solução proposta.
- 1.17. A CONTRATADA deverá apresentar a relação nominal dos profissionais, explicitando as respectivas atribuições na execução dos serviços. Para comprovar a qualificação exigida, deverão ser anexados os certificados técnicos dos referidos profissionais, emitidos pelo Fabricante do Software de Gerenciamento Centralizado;
- 1.18. Caso seja constatada, durante o exercício dos serviços contratados, a falta de qualificação ou inadequação do profissional da CONTRATADA, a mesma deverá proceder a sua imediata substituição a partir da solicitação da CONTRATANTE.



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

71

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





Termo de Referência:	026/2023		
Projeto Básico:	PBTI-SESAU-003-2023		
Interessado:	Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins		
Finalidade:	Contratação de Serviços		
Modalidade:	Pregão Eletrônico para Registro de Preços		
Grupo 01, item:	17 - Serviço de instalação de Pontos de Rede Lógica	Qtd:	1.344
Descrição:	Serviço de instalação de Pontos de Rede Lógica		

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

1. Requisitos Gerais

- 1.1. Este serviço compreende a execução de pontos físicos cabeados de rede de dados, necessários para implementar a rede lógica dos prédios da Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins.
- 1.2. Todos os materiais (permanentes ou não), necessários a execução do serviço deste ITEM, deverão ter seus custos incluídos no referido serviço, não podem ser imputados a contratante qualquer ônus adicional por estes;
- 1.3. O cabeamento horizontal deverá interligar as estações de trabalho aos Switches, devendo ser instalado todo o cabeamento UTP (par trançado), categoria 6 (CAT6), flexível, conforme padronização EIA/TIA, com requisitos das normas ANSI/TIA-5568 e ISSO/IEC 11801, a serem lançados dos Patch Panels instalados no Rack da CONTRATANTE até os respectivos Pontos de Rede;
- 1.4. Quando houver instalação em mais de 1 (um) rack, os mesmos deverão ser interligados via Fibra Óptica e a mesma deverá ter conectividade com o Switch instalado;
- 1.5. Deverá ser utilizado conector RJ-45 fêmea, categoria 06, em 8 (oito) vias, conforme recomendação EIA/TIA 5568A, a ser instalado nas tomadas dos Pontos de Rede a serem contemplados;
- 1.6. Para cada cabo conectado dos Switches aos Patch Panels através de Patch Cable com conectores RJ-45 macho, dos Patch Panels estará saindo um (1) segmento de cabo UTP para o ponto de rede, terminando outra ponta em uma tomada fêmea RJ-45, a ser instalada nos Pontos de Rede,
- 1.7. Para conexão das estações de trabalho. Deverão ser utilizados os Lines Cords, para conexão da estação de trabalho no ponto de rede mais próximo;
- 1.8. A empresa contratada para a execução do serviço deverá providenciar todos os materiais necessários para fixação, acabamentos das instalações das Eletrocalhas, eletrodutos, tomadas lógicas, de acordo com as especificações desse Termo de Referência ou conforme a especificação do fabricante.
- 1.9. Todos os pontos de rede deverão ser certificados ao final do serviço, devendo a CONTRATADA fornecer o referido certificado dentro dos padrões e normas adotadas para este item.

2. Material de Apoio a ser Utilizado na Infraestrutura Física

- 2.1. Cabo U/UTP CAT.6 100% cobre para uso em redes de alta velocidade;
 - 2.1.1. Certificado ANATEL;
 - 2.1.2. Capa externa em PVC retardante à chama (CMX);
 - 2.1.3. Transmissão de dados até 1.000 Mbps e limite de desempenho de 250 MHz;
 - 2.1.4. Capa com gravação identificando o produto, certificações e código de rastreabilidade pelo fabricante;
 - 2.1.5. Normas ANSI/TIA-568.2-D, NBR 14703, NBR 14705, ISO/IEC 11801 e IEC 60332;
 - 2.1.6. Suporte a POEPoE (IEEE 802.3af) - Sem restrição de feixe, PoE+ (IEEE 802.at) - Sem restrição de feixe, PoE++ (IEEE 802.bt) - 192 feixes e 4PPoE (IEEE 802.bt) - 96 feixes;
 - 2.1.7. Velocidade de Propagação Nominal de 68%;
 - 2.1.8. Classe de flamabilidade NBR 14705 CM: Deve estar de acordo com IEC 60332-3-25: "Test for vertical flame spread of vertically-mounted bunched wires or cables – Category D" NBR 14705 CMX: Deve estar de acordo com IEC 60332-1-2: "Test for vertical flame propagation for a single insulated wire or cable";
 - 2.1.9. Aplicação Suporta: GIGABIT ETHERNET, IEEE 802.3ab; 1000 baseT, IEEE 802.3an; 100BASE-TX, IEEE 802.3u; 100BASE-T4, IEEE 802.3u; 100vg-AnyLAN, IEEE802.12; ATM -155 (UTP); AF-PHY-0015.000; AF-PHY-0018.000; TP-PMD, ANSI X3T9.5; 10BASE-T, IEEE802.3; TOKEN RING, IEEE802.5; 3X-AS400, IBM; TSB-155; ATM LAN 1.2 Gbit/s, AF-PHY 0162.000 2001; NEC Artigo 800.
 - 2.1.10. Condutores em cobre sólido nu 24 AWG isolados com composto especial;
 - 2.1.11. Deverá ser fornecido relatório de teste OTDR e certificado do UTP - categoria 6.
- 2.2. Patch Cable;





Superintendência de Compras e Central de Licitação

- 2.2.1. Segmento de aproximadamente 1,5 metros de comprimento, para conexão dos Switches aos Patch Panels e dos espelhos aos computadores;
- 2.2.2. Confeccionado com cabo UTP flexível, categoria 6,4 pares;
- 2.2.3. Conectorizado em ambas as pontas com conectores RJ-45, atendendo as normas EIA/TIA S-568 A;
- 2.2.4. Padrão IEEE 802.3;
- 2.2.5. Deverá ser fornecido relatório de teste OTDR e certificado do UTP - categoria 6.
- 2.3. Line Cords
- 2.3.1. Segmento de aproximadamente 2,5 metros de comprimento, para conexão das estações de trabalho nos Pontos de Rede;
- 2.3.2. Confeccionado com cabo UTP flexível, categoria 6,4 pares;
- 2.3.3. Conectorizado em ambas as pontas com conectores RJ-45 com capa, atendendo as normas EIA/TIA S-568 A;
- 2.3.4. Padrão IEEE 802.3;
- 2.3.5. Deverá ser fornecido relatório de teste OTDR e certificado do UTP - categoria 6.
- 2.4. Conector RJ-45 - (Fêmea)
- 2.4.1. Compatível com normas EIA/TIA 568 e IEEE 802.3;
- 2.4.2. Sistema de conexão 110 Block;
- 2.4.3. Contatos de cobre berílico com revestimento de 50 (cinquenta) microns de ouro;
- 2.4.4. Para condutores de 24 à 26 AWG;
- 2.4.5. Categoria 6, 8 vias; Padrão de conexão 568 A;
- 2.4.6. Fabricante com certificado de qualidade ISO 9001.
- 2.5. Espelho plástico com 2 (duas) saídas
- 2.5.1. Corpo em termoplástico de alto impacto não propagante à chama.
- 2.5.2. Caixas de embutir e compatível com os conectores que seguem padrão industrial.
- 2.5.3. As etiquetas permitem incluir o número do ponto para identificação e fácil manutenção.
- 2.5.4. Os ícones nas cores verdes para telefone e azul para computador permitem por parte do usuário saber qual é o ponto de voz e qual o de dados.
- 2.5.5. 2 (duas) saídas para keystone RJ-45.
- 2.5.6. 2 (duas) keystone com possibilidade de Crimpagem T568A ou T568B sem utilizar ferramentas, suporte a IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI-EIA/TIA-862, ATM, Vídeo, Sistemas de Automação Predial e todos os protocolos.
- 2.5.7. Compatível com conector padrão industrial.
- 2.5.8. Fornecido com etiqueta para identificação.
- 2.5.9. Fornecido com ícones coloridos de identificação para voz e/ou dados.
- 2.5.10. Fornecido com parafuso para fixação.
- 2.5.11. Visor em acrílico com espaço para etiqueta de identificação.
- 2.6. Patch Panel Multilan CAT.6 24P
- 2.6.1. Atende os requisitos estabelecidos nas normas para CAT.6;
- 2.6.2. Performance garantida para até 4 (quatro) conexões em canais de até 100 (cem) metros;
- 2.6.3. Corpo fabricado em termoplástico de alto impacto não propagante à chama (UL 94 V-0);
- 2.6.4. Possui 24 (vinte e quatro) posições RJ-45;
- 2.6.5. Painel frontal em plástico com porta etiquetas para identificação;
- 2.6.6. Guia traseiro em termoplástico com fixação individual dos cabos;
- 2.6.7. Fornecido com protetores traseiros;
- 2.6.8. Terminais de conexão em bronze fosforoso estanhado, padrão 110 IDC, para condutores de 22 a 26 AWG;
- 2.6.9. Vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 µm de níquel e 1,27 µm de ouro;
- 2.6.10. Possui borda de reforço para evitar empenamento;
- 2.6.11. Fornecido com parafusos e arruelas para fixação;
- 2.6.12. Fornecido na cor preta;
- 2.6.13. Fornecido com ícones de identificação (ícones na cor azul e vermelho) e abraçadeiras plásticas para organização;
- 2.6.14. Instalação direta em racks de 19";
- 2.6.15. Atende FCC part 68.5 (EMI - Indução Eletromagnética);
- 2.6.16. Fornecido com guia traseiro para melhor organização dos cabos;
- 2.6.17. Identificação da categoria à esquerda do painel frontal;
- 2.7. Os patch cables e line cords deverão possuir as mesmas características construtivas dos cabos usados na rede, inclusive quanto a fabricante;

3. Identificação dos Componentes da Rede



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

73

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





Superintendência de Compras e Central de Licitação

3.1. A identificação de cabeamento UTP deverá ser mediante anilha de plástico em ambas as extremidades do cabo, e no espelho de cada ponto lógico ou telefônico seguindo o seguinte padrão:

AAA.P.ZZZ onde:

AAA = Do primeiro ao terceiro dígitos deverão indicar o número do andar ou pavimento, sendo informado TER para o térreo ou, 01A (para primeiro andar), e assim por diante.

P = O quarto dígito deverá indicar a letra equivalente do Patch Panel no andar, que deverá ser sequencial por pavimento (A, B, C, ..., Z).

ZZZ = Do quinto ao sétimo dígitos deverão indicar o número da porta Patch Panel ou equipamento de Rede através do qual o cabo estará conectado.

Exemplo:

Ponto de rede localizado no Térreo:

TER.A.001

4. Eletrocalhas e Eletrodutos

4.1. Deverão ser utilizadas eletrocalhas em alumínio para proteção mecânica independente dos cabos lógicos em todo percurso conforme as presentes especificações técnicas.

4.2. Deverão ser utilizados eletrodutos nos diâmetros especificados nas presentes especificações técnicas, para proteção mecânica, independente dos cabos lógicos em todo percurso.

4.3. Deverão ser utilizados para complemento da instalação todos os acessórios de fixação, derivações, suporte e acoplamento dos eletrodutos e eletrocalhas, como curvas, cotovelos, reduções, derivações, caixas de passagens e etc. As fixações, continuidade e derivações das eletrocalhas e eletrodutos deverão ser executadas com as peças apropriadas, recomendadas pelo fabricante do material.

5. Pessoal e Ferramentas

5.1. Pessoal

5.1.1. Para atender adequadamente ao objetivo do Termo de Referência a CONTRATADA terá que disponibilizar, no mínimo, a seguinte equipe disponível, que é indispensável para execução dos serviços:

5.1.1.1. 1 (um) Engenheiro Eletricista, credenciado pelo CREA;

5.1.1.2. 1 (um) técnico nível médio, credenciado pelo CREA.

5.2. Ferramentas e Instrumentos:

5.2.1. Para execução dos serviços propostos, a contratada deverá dispor no mínimo as seguintes ferramentas e instrumentos, que são indispensáveis para a execução das instalações:

5.2.1.1. Analisador de cabos lógicos, tipo Scanner;

5.2.1.2. Terrômetro;

5.2.1.3. Multímetro;

5.2.1.4. Alicates Amperímetro;

5.2.1.5. Alicates para conector RJ-45 macho;

5.2.1.6. Ferramenta de Inserção para conector RJ-45 Fêmea;

5.2.1.7. Furadeira;

5.2.1.8. Furadeira para Concreto com serra copo de vídia especial com várias medidas;

5.2.1.9. Rotulador para identificação de cabos;

5.2.1.10. Saca placa;

5.2.1.11. Serras tico-tico.

6. Testes

6.1. Após a execução dos serviços deverão ser efetuados todos os testes necessários para comprovar que as instalações estão em condição de funcionar corretamente e de acordo com as especificações e normas, em todas as seções e subseções.

6.2. Após a conclusão de cada teste, deverão ser emitidos certificados de garantia e entregue a contratante em papel e mídia digital.

6.3. Os certificados de garantia deverão ser para instalação lógica, devendo ser efetuados os seguintes testes:

6.4. Testes para Cabeamento Lógico Estruturado

6.4.1. Near End Crosstalk (NEXT),

6.4.2. Far End Crosstalk (FEXT),

6.4.3. Attenuation, Delay skew,

6.4.4. Structural Return Loss (SRL).

7. Normas Técnicas



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063



SECRETARIA DA
FAZENDA

TOCANTINS
GOVERNO DO ESTADO



Superintendência de Compras e Central de Licitação

7.1. Os projetos de lógica baseiam-se nas seguintes normas:

7.1.1. ABNT NBR ISO/IEC 27001 - ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas;

7.1.2. NBR 14565/2000 - Procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento de telecomunicações para rede interna estruturada;

7.1.3. TIA-942, TIA/EIA-568 B, TIA/EIA-569 B e TIA/EIA-606 A - Associação das Indústrias de Telecomunicações.

8. Garantia

8.1. A CONTRATADA garantirá a boa qualidade dos serviços, objeto da licitação, os quais devem estar de acordo com as normas da ABNT/INMETRO pelo período mínimo de 12 (doze) meses.



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

75

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





Termo de Referência:	026/2023		
Projeto Básico:	PBTI-SESAU-003-2023		
Interessado:	Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins		
Finalidade:	Contratação de Serviços		
Modalidade:	Pregão Eletrônico para Registro de Preços		
Grupo 01, item:	18 - Treinamentos de Rede Sem Fio, Segurança de Rede e Controle de Acesso.	Qtd:	02
Descrição:	Treinamentos de Rede Sem Fio, Segurança de Rede e Controle de Acesso		

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA**1. Requisitos Gerais**

- 1.1. Deverá ser fornecido treinamento presencial de toda solução proposta do Grupo 01 para a equipe da CONTRATANTE;
- 1.2. Carga horária mínima de 80 (oitenta) horas;
- 1.3. Turma para 8 (oito) participantes indicados pela CONTRATANTE;
- 1.4. O instrutor deverá ser certificado pela fabricante dos produtos e para realizar os treinamentos, este deverá ser comprovado mediante apresentação de certificado expedido pela fabricante da solução de segurança da informação;
- 1.5. O material a ser fornecido no treinamento deverá ser o material certificado pelo próprio fabricante, não serão aceitas cópias de apostilas;
- 1.6. Toda a infraestrutura, os custos de material (apostilas, manuais, etc.), alimentação (coffee break), instrutor (deslocamento, hospedagem e vencimentos) ficará a cargo da CONTRATADA;
- 1.7. O treinamento deverá conter em seu conteúdo questões práticas e teóricas sobre o funcionamento e os recursos da solução proposta;
- 1.8. Deverá ser fornecido um 01 (um) lanche (coffee break) para cada 04 (quatro) horas de treinamento suficiente para todos os alunos;
- 1.9. Deverá ser incluído, caso exista, módulos básicos e avançados de modo a cobrir todas as funcionalidades da solução ofertada;
- 1.10. Os cursos deverão ser realizados em horários e data a serem acordados pela CONTRATADA e CONTRATANTE;
- 1.11. A CONTRATADA deverá ofertar as instalações do treinamento na localidade da CONTRATANTE, ou onde esta indicar, em Palmas/TO, para a realização dos treinamentos com os requisitos mínimos de infraestrutura de sala de treinamento;
- 1.12. Disponibilizar certificados de conclusão para todos os participantes.





Termo de Referência:	026/2023		
Projeto Básico:	PBTI-SESAU-003-2023		
Interessado:	Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins		
Finalidade:	Contratação de Serviços		
Modalidade:	Pregão Eletrônico para Registro de Preços		
Grupo 01, item:	19 - Unidade de Serviço Técnico Especializados em Infraestrutura de Rede	Qtd:	3.744
Descrição:	Unidade de Serviço Técnico Especializados em Infraestrutura de Rede		

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

1. Objeto

1.1. Consiste na contratação de apoio técnico especializado para futura prestação de serviços de suporte a infraestrutura de segurança de TI, de consultoria para ajuda de implantação de novas funcionalidades, configurações, transferência de conhecimento e documentação as-built da implantação realizada sobre os equipamentos ofertados, mediante o uso de Unidades de Serviço Técnico [UST], como métrica de serviços, gerando um contrato com empenho estimativo, a ser consumido mediante demanda;

1.2. Os serviços serão medidos em UST com base em tarefas e atividades realizadas por cada serviço contratado. As tarefas são compostas por atividades específicas e níveis de complexidades previamente definidos. A definição do nível de complexidade foi especificada a partir do conhecimento empírico dos gestores da área de TI, das atividades técnicas prestadas em contratos anteriores, da percepção do risco e das decisões necessárias à entrega dos produtos, o que inclui a diversidade tecnológica e a criticidade em relação ao ambiente computacional da CONTRATANTE;

1.3. Para fins de controle e dimensionamento das atividades executadas, a CONTRATANTE adotou que cada UST, sem a aplicação dos ajustes de complexidade e duração, se equivale a 1 (uma) hora de serviço técnico.

2. Escala de complexidade UST

2.1. 1 UST para complexidade baixa - B;

2.2. 3 USTs para complexidade média - M;

2.3. 6 USTs para complexidade alta - A.

3. Memória de Cálculo

Fórmula de calcular o valor das OS

Valor da OS =

Onde: Valor Custo/Hora do Perfil = (Valor Salarial do Perfil * Fator K) / 24) então
(Valor Custo/Hora do Perfil * Classificação USTs/Complexidade) * Qtd de USTs = Valor Total da OS

3.1. Para determinação da contagem das USTs a serem aplicadas nos serviços técnicos especializados, deverá ser considerado a escala de complexidade de UST, sendo aplicada sob a fórmula de Total Valor OS, fazendo uso do valor salarial dos respectivos perfis técnicos dos profissionais conforme tabela de Classificação Brasileira de Ocupações – CBO (Item 4.5 deste Termo de Referência);

3.2. Deve ser considerado o Fator K (Indicador de economicidade de despesas de serviços terceirizados, de natureza contínua) de 2,28, conforme estudo e método apresentado na Portaria SGD/ME nº 6.432, de 15 de junho de 2021 que estabelece modelo de contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação.

3.3. Para o Início dos trabalhos, deverá ser apresentado pela CONTRATADA uma Proposta de Revisão do Catálogo de Serviços para execução por demanda, usando a métrica de Unidade de Serviço Técnico, devendo ter, no mínimo, as seguintes informações:

3.3.1. Código Identificador;

3.3.2. Categoria da Atividade;

3.3.3. Detalhamento de Atividades Técnicas;

3.3.4. Tipo de Ocorrência;

3.3.5. Tempo para Resolução ou Escalonamento do Chamado Total;



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

77

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





- 3.3.6. Periodicidade do Evento;
3.3.7. Entregáveis;
3.3.8. Complexidade.

4. Catálogo Inicial de Serviços

4.1. A CONTRATADA deverá, em até 45 (quarenta e cinco) dias corridos após o início da prestação dos serviços, preparar e entregar, para posterior validação da CONTRATANTE, a revisão do catálogo de serviços e relatórios técnicos iniciais. Os documentos deverão, minimamente, contemplar: as descrições das atividades com seus objetivos, classificações quanto ao serviço contratado, durações e entregáveis.

4.2. O Catálogo de Serviços, inicialmente, será composto dos seguintes itens:

Código Identificador	Categoria da Atividade	Detalhamento de Atividades Técnicas	Tipo de Ocorrência	Tempo para Resolução ou Escalonamento do Chamado Total	Periodicidade	Entregáveis	Complexidade
1.1	Apoiar na prospecção de soluções e na elaboração de especificação técnica de equipamentos, softwares e serviços de TIC, de acordo com normas, procedimentos e técnicas recomendadas pela CONTRATANTE;	Elaboração de Especificações Técnicas	Eventual	08:00:00	Por demanda	Termo de Referência Especificação	A
1.2	Emitir relatórios técnicos referentes à aferição de configurações de equipamentos de TIC;	Emitir relatórios Técnicos	Eventual	02:00:00	Por demanda	Nota técnica	A
1.3	Participar da elaboração de projetos de estruturas físicas e lógicas das redes, sugerindo topologia, zonas e padrões para as redes de dados cabeadas, ópticas e sem fio;	Elaboração de projetos de rede física	Não Eventual	Não se aplica	Por demanda	Projeto	A
1.4	Participar da elaboração de projetos de estruturas físicas e lógicas das redes, sugerindo topologia, zonas e padrões para as redes de dados cabeadas, ópticas e sem fio;	Elaboração de projetos de rede lógica	Não Eventual	Não se aplica	Por demanda	Projeto	A
1.5	Participar da elaboração de projetos de estruturas físicas e lógicas das redes, sugerindo topologia,	Acompanhamento de projetos de rede física	Eventual	08:00:00	Por demanda	Projeto	A

78



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





Superintendência de Compras e Central de Licitação

	zonas e padrões para as redes de dados cabeadas, ópticas e sem fio;						
1.6	Participar da elaboração de projetos de estruturas físicas e lógicas das redes, sugerindo topologia, zonas e padrões para as redes de dados cabeadas, ópticas e sem fio;	Elaboração de projeto arquitetura	Não Eventual	Não se aplica	Por demanda	Projeto	A
1.7	Participar da elaboração de projetos de estruturas físicas e lógicas das redes, sugerindo topologia, zonas e padrões para as redes de dados cabeadas, ópticas e sem fio;	Elaboração de projeto de arquitetura de rede	Não Eventual	Não se aplica	Por demanda	Projeto	A
1.8	Participar da elaboração de projetos de estruturas físicas e lógicas das redes, sugerindo topologia, zonas e padrões para as redes de dados cabeadas, ópticas e sem fio;	Acompanhamento de projeto de arquitetura de rede	Eventual	04:00:00	Por demanda	Projeto	A
1.9	Participar, quando solicitado, de reuniões com os gerentes e participantes dos projetos, a fim de prover soluções para projetos/atividades em andamento;	Participar de reuniões sobre redes de dados	Eventual	02:00:00	Por demanda	Ata de reunião	B
1.10	Participar do Gerenciamento de Configuração, Gerenciamento de Mudanças, Gerenciamento de Capacidade, Gerenciamento de Incidentes e Gerenciamento de Disponibilidade;	Elaborar e acompanhar rotinas de gerenciamento de capacidade em rede	Eventual	02:00:00	Por demanda	Rotina de Gerenciamento ou relatório de acompanhamento	M
1.11	Participar do Gerenciamento de Configuração, Gerenciamento de Mudanças, Gerenciamento de Capacidade,	Mapeamento de ponto de rede	Eventual	01:00:00	Por demanda	Sistema de chamados	B

79



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





Superintendência de Compras e Central de Licitação

	Gerenciamento de Incidentes e Gerenciamento de Disponibilidade;						
1.12	Participar do Gerenciamento de Configuração, Gerenciamento de Mudanças, Gerenciamento de Capacidade, Gerenciamento de Incidentes e Gerenciamento de Disponibilidade;	Configuração de ativos de rede	Eventual	04:00:00	Por demanda	Sistema de chamados	A
1.13	Participar do Gerenciamento de Configuração, Gerenciamento de Mudanças, Gerenciamento de Capacidade, Gerenciamento de Incidentes e Gerenciamento de Disponibilidade;	Administração de software de rede	Eventual	00:30:00	Por demanda	Sistema de chamados	M
1.14	Participar do Gerenciamento de Configuração, Gerenciamento de Mudanças, Gerenciamento de Capacidade, Gerenciamento de Incidentes e Gerenciamento de Disponibilidade;	Elaboração de relatório de rede - de 1 a 3 ativos de rede	Eventual	00:30:00	Por demanda	Relatório de rede	M
1.15	Participar do Gerenciamento de Configuração, Gerenciamento de Mudanças, Gerenciamento de Capacidade, Gerenciamento de Incidentes e Gerenciamento de Disponibilidade;	Elaboração de relatório de rede - de 4 a 6 ativos de rede	Eventual	01:00:00	Por demanda	Relatório de rede	M
1.16	Participar do Gerenciamento de Configuração, Gerenciamento de Mudanças, Gerenciamento de Capacidade, Gerenciamento de Incidentes e	Elaboração de relatório de rede - mais de 6 ativos de rede	Eventual	02:00:00	Por demanda	Relatório de rede	M

80



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO, Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





Superintendência de Compras e Central de Licitação

	Gerenciamento de Disponibilidade;						
1.17	Participar do Gerenciamento de Configuração, Gerenciamento de Mudanças, Gerenciamento de Capacidade, Gerenciamento de Incidentes e Gerenciamento de Disponibilidade;	Executar testes de conexão rede física	Eventual	04:00:00	Por demanda	Sistema de chamados	B
1.18	Implantar e garantir o funcionamento dos serviços de rede de dados, destacando: armazenamento de arquivos, impressão, diretórios de usuários, serviços de DNS, DHCP, RADIUS, LDAP, entre outros;	Instalação de serviços corporativos de rede de dados	Não Eventual	Não se aplica	Por demanda	Relatório de implantação	A
1.19	Implantar e garantir o funcionamento dos serviços de rede de dados, destacando: armazenamento de arquivos, impressão, diretórios de usuários, serviços de DNS, DHCP, RADIUS, LDAP, entre outros;	Configuração de serviços corporativos de rede de dados	Eventual	04:00:00	Por demanda	Sistema de chamados	A
1.20	Implantar e garantir o funcionamento dos serviços de rede de dados, destacando: armazenamento de arquivos, impressão, diretórios de usuários, serviços de DNS, DHCP, RADIUS, LDAP, entre outros;	Administração de serviços corporativos de rede de dados	Eventual	01:00:00	Por demanda	Sistema de chamados	B
1.21	Analisar previamente a viabilidade e o impacto da instalação de novas soluções e correções;	Análise de viabilidade de implantação de soluções de rede	Não Eventual	Não se aplica	Por demanda	Relatório de viabilidade	A
1.22	Administrar e configurar as redes de dados, com respectivos equipamentos e programas, seguindo as práticas de segurança, sob a supervisão da área responsável da CONTRATANTE;	Configuração de redes virtuais em Vmware	Eventual	02:00:00	Por demanda	Sistemas de chamados	A
1.23	Detectar e comunicar,	Resolução de	Eventual	01:00:00	Por	Sistemas de	M

81



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





Superintendência de Compras e Central de Licitação

	de modo proativo, possíveis problemas de sistemas, equipamentos e serviços de rede;	problemas de rede			demanda	chamados	
1.24	Detectar e comunicar, de modo proativo, possíveis problemas de sistemas, equipamentos e serviços de rede;	Resolução de problemas de rede	Eventual	04:00:00	Por demanda	Sistema de chamados	M
1.25	Detectar e comunicar, de modo proativo, possíveis problemas de sistemas, equipamentos e serviços de rede;	Atualização de versão de firmware de ativos de rede	Eventual	04:00:00	Por demanda	Controle de firmwares de ativos de rede	M
1.26	Solicitar a inclusão de arquivos importantes na política de backup;	Solicitação de inclusão em backup	Eventual	00:30:00	Por demanda	Sistema de chamados	B
1.27	Solicitar a inclusão de arquivos importantes na política de backup;	Solicitação de alteração em backup	Eventual	00:30:00	Por demanda	Sistema de chamados	B
1.28	Manter os desenhos das topologias e documentos da rede atualizados e completos;	Manter base de conhecimento de informações	Eventual	01:00:00	Por demanda	Sistema wiki	B
1.29	Participar do Gerenciamento de Configuração, Gerenciamento de Mudanças, Gerenciamento de Capacidade, Gerenciamento de Incidentes e Gerenciamento de Disponibilidade;	Realizar backup de configuração de ativos de rede	Continuada	01:00:00	Mensal	Sistemas de chamados	M
1.30	Participar do Gerenciamento de Configuração, Gerenciamento de Mudanças, Gerenciamento de Capacidade, Gerenciamento de Incidentes e Gerenciamento de Disponibilidade;	Realizar backup de configuração de softwares de rede	Continuada	01:00:00	Mensal	Sistemas de chamados	M
1.31	Analisar previamente a viabilidade e o impacto da instalação de novas soluções e correções;	Análise de tráfego de rede	Continuada	02:00:00	Diário	Relatório de análise de rede	B
1.32	Detectar e comunicar, de modo proativo, possíveis problemas de	Verificação versões de firmware de ativos de rede	Continuada	01:00:00	Mensal	Controle de firmwares de ativos de rede	B





Superintendência de Compras e Central de Licitação

	sistemas, equipamentos e serviços de rede;						
1.33	Manter os desenhos das topologias e documentos da rede atualizados e completos;	Elaboração de documentação de rede de dados	Continuada	08:00:00	Mensal	Sistema de chamados	M
1.34	Efetuar abertura e acompanhar chamados técnicos para solução de problemas nos sistemas, equipamentos e serviços de rede.	Utilização de sistema para abertura, acompanhamento e fechamento de chamado.	Continuada	00:30:00	Diário	Sistema de chamados	B

4.3. A empresa CONTRATADA deverá seguir as melhores práticas preconizadas pelo modelo Information Technology Infrastructure Library - ITIL versão 04, especialmente nos volumes ligados à Transição e à Operação de Serviços, respeitando, no mínimo, as recomendações para os gerenciamentos de configuração, mudanças, incidentes e problemas em todos as atividades e todos os produtos gerados durante a execução dos serviços.

4.4. As Unidades de Serviço Técnico deverão ser usadas para o Serviço de Administração de Redes de Dados que é composto pelas atividades de instalação, configuração e manutenção de equipamentos, programas e serviços de rede nos ambientes da CONTRATANTE, bem como a implantação de melhorias evolutivas e preventivas em suas estruturas físicas e lógicas. Este serviço é responsável pela garantia de desempenho e qualidade no tráfego de dados e pela análise das topologias de rede, de modo a reduzir incidentes e garantir a validade das regras de trânsito de dados nos ambientes da CONTRATANTE.

4.5. Os perfis profissionais que atuarão na prestação dos serviços deverão ser padronizados. Cada perfil profissional deverá possuir uma característica e um propósito de atuação conforme a Portaria SGD/ME nº 6.432, de 15 de junho de 2021. A CONTRATADA deverá informar em suas Ordens de Serviços, o perfil do profissional que irá executar a atividade para que se possa mensurar o valor da UST, conforme memória de cálculo, devendo possuir no mínimo os seguintes perfis:

Id	CBO	Perfil Profissional de Referência	Descrição da Atuação
01	2124-10, 2123-10	Analista de segurança e redes e de comunicação de dados (Júnior, Pleno e Sênior)	Profissional que atua na intercomunicação de redes locais e de longa distância, com ou sem fio, assegurando a segurança, operação, desempenho e qualidade dos serviços de rede e comunicação de dados, bem como no aprimoramento e funcionamento adequados dos ativos de redes. Presta serviços de execução, aprimoramento e manutenção dos projetos de redes, além da configuração e otimização de recursos de interconexão de dados.
02	3133-05, 3133-10	Técnico de Rede (Telecomunicações) (Júnior, Pleno e Sênior)	Profissional atuante no monitoramento, configuração, manutenção e otimização de recursos de telecomunicações de dados, áudio e vídeo. Atua também na integração e garantia do desempenho de redes de telecomunicações, centrais de comutação e integração a serviços de telefonia digital.

4.6. Para a execução de atividades, deverá ser aberta uma Ordem de Serviços, com escopo específico e apresentação das atividades que correspondem à entrega demandada.

4.7. As Ordens de Serviço devem prever o quantitativo de UST a serem consumidas, o período de execução e a descrição dos serviços a serem executados e seus respectivos códigos conforme a Catálogo de Serviços.

4.8. Deverá ser realizado levantamento das necessidades técnicas e elaborado plano de ação com todos os entregáveis que a CONTRATADA deverá realizar, a qualidade esperada e o cronograma do projeto que será utilizado como base para o cálculo total de USTs utilizadas em cada Ordem de Serviço.

4.9. O pagamento das Ordens de Serviços está condicionado à aceitação dos entregáveis e averiguação do atendimento das

83



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





Superintendência de Compras e Central de Licitação

necessidades técnicas apontadas no plano de ação, bem como repasse técnico, documentações e relatório final contendo todas as informações referentes às atividades da CONTRATADA.

4.10. Caso a equipe técnica do CONTRATANTE entenda que a CONTRATADA não alcançou a qualidade exigida, poderá solicitar a repetição e aperfeiçoamento do trabalho sem qualquer ônus adicional à CONTRATANTE.

4.11. O planejamento das atividades contratadas deverá conter o escopo do projeto, os serviços estimados, o prazo inicial e o prazo final de entrega.

5. Níveis Mínimos de Serviço Exigidos

5.1. Níveis de Mínimos de Serviço são critérios objetivos e mensuráveis estabelecidos entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, com a finalidade de aferir e avaliar diversos fatores relacionados com os serviços contratados, quais sejam: qualidade, prazo, desempenho, disponibilidade e abrangência;

5.2. As reduções oriundas do descumprimento de níveis de serviço serão aplicadas a partir do terceiro mês de efetiva prestação de serviços pela CONTRATADA. No período de estabilização, considerando-se a necessidade de adaptação da CONTRATADA, a glosa poderá ser convertida em advertência;

5.3. A soma total das glosas aplicadas não deverá ser superior a 20% (vinte por cento) do valor da fatura mensal, sendo o atingimento deste percentual considerado como uma possível inexecução contratual;

5.4. A qualquer tempo, no decorrer da vigência do contrato, os indicadores e respectivos quantitativos de níveis de serviços poderão ser revistos, acrescidos, reduzidos e/ou eliminados mediante acordo entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA;

5.5. Para inclusão de novos serviços críticos no acordo deverá a CONTRATANTE conceder um prazo de 60 (sessenta) dias corridos para a CONTRATADA readequar seus procedimentos de execução. Durante esse período, as glosas serão convertidas em advertência;

5.6. Ficam estabelecidos os seguintes itens como níveis de serviço a serem cumpridos pela CONTRATADA, com mensuração consolidada mensal e emissão de relatórios para sua aferição:

INDICADOR 01: PROATIVIDADE	
Indicador	Supervisão e intervenção proativa (Mensal).
Descrição	<p>A manutenção proativa visa detectar com antecedência os possíveis problemas que possam vir a ocorrer devido à necessidade de suporte, como aplicação de "patches", correções de <i>drivers</i>, ou algum outro dispositivo que possa impactar no desempenho ou disponibilidade dos Sistemas Monitorados pela CONTRATADA, podendo ser visualizados mediante acompanhamento e análise diária de desempenho e produção dos recursos.</p> <p>Deverão ser analisados em tempo real os desempenhos dos serviços críticos inserindo as requisições de mudança necessárias para proporcionar a continuidade e disponibilidade dos serviços. Diariamente deverão ser analisados os registros internos dos <i>hardwares</i> e <i>softwares</i> para avaliação e detecção de mudanças necessárias, submetendo-os à CONTRATANTE para programação das intervenções que permitirem agendamento.</p> <p>É obrigação da CONTRATADA efetuar as intervenções necessárias em tempo de produção para sanar os erros apresentados nesta fase e que sejam de sua competência. Se as intervenções propostas forem para melhoria de desempenho ou compatibilização de ambiente e permitirem agendamento deverão ser submetidas para aprovação da CONTRATANTE antes de execução.</p>
Medição	O acompanhamento será feito através das ferramentas disponíveis, utilizadas pela CONTRATANTE ou por outras ferramentas que venham a ser implementadas em comum acordo com a CONTRATADA. Outras fontes de análise e acompanhamento são os logs dos servidores e dos serviços.
Meta	Número de incidente por falta de proatividade <= 4.
Ocorrência	Número superior à quantidade permitida (4 incidentes)





Superintendência de Compras e Central de Licitação

Redutor sobre o valor da OS	0,5% (zero vírgula cinco por cento) para cada incidente superior à meta definida até o limite de 8 (oito) incidentes;
	1% (um por cento) para cada incidente superior a 8 (oito) até o limite de 16 (dezesesseis) incidentes, cumulativo com o primeiro percentual;
	1,5% (um e meio por cento) para cada incidente superior a 16 (dezesesseis) até o limite de 28 (vinte e oito) incidentes, cumulativo com os 2 (dois) critérios acima.

INDICADOR 02: INCIDENTES

Indicador	Incidentes que paralitem serviços críticos (Mensal).
Descrição	<p>Medir a quantidade de ocorrências de incidentes causados pela CONTRATADA em equipamentos e serviços que tenham impacto nos serviços críticos.</p> <p>Serão computados para o indicador de incidentes todas as ocorrências e falhas ligadas com os serviços críticos, inclusive os não ligados diretamente, como cabeamento, controle de acesso, guarda de <i>softwares</i> e mídias, mas que, durante a análise, refletir como fatores causadores da incidência por culpa da CONTRATADA.</p> <p>Não deverão ser computadas as falhas que tiveram seus fatores causadores por intervenções ou atos provocados por outros prestadores ou equipe da CONTRATANTE com ação imediata e que não permitiram análise e ações proativas por parte da CONTRATADA.</p>
Medição	<p>O acompanhamento será feito pela área responsável pelo serviço ou pelo Fiscal da CONTRATANTE que registrará a ocorrência.</p> <p>O registro deverá conter as causas do incidente, informando o fato causador, sendo considerados fator de medição os de erro operacional da CONTRATADA ou os causados por falta de ação proativa comprovadas pelos relatórios modelados.</p>
Meta	Número de incidentes ≤ 2
Ocorrência	Número superior à quantidade permitida 2 (dois) incidentes
Redutor sobre o valor da OS	<p>1% (um por cento) para cada incidente superior a meta até o limite de 4 (quatro) incidentes;</p> <p>2% (dois por cento) para cada incidente superior a 4 (quatro) até o limite de 8 (oito) incidentes, cumulativo com o primeiro percentual;</p> <p>4% (quatro por cento) para cada incidente superior a 8 (oito) até o limite de 11 (onze) incidentes, cumulativo com os 2 (dois) critérios acima.</p>

INDICADOR 03: COMUNICAÇÃO DE INCIDENTES

Indicador	Número de falhas na notificação de incidências, erros funcionais, quedas de serviços e instabilidade dos recursos (Mensal).
Descrição	Medir a quantidade de falhas quando da notificação de incidentes, erros funcionais, quedas de serviços e instabilidade dos recursos em produção para as equipes da CONTRATANTE.



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

85

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





Superintendência de Compras e Central de Licitação

Medição	<p>O acompanhamento será feito pelo Representante da CONTRATANTE o qual será notificado via e-mail, SMS, e/ou para aparelhos celulares, conforme definido na Matriz de Comunicação em contraposição com as Ferramentas de Controle.</p> <p>Falhas graves, como paralisação total dos sistemas considerados críticos, deverão ser notificadas em no máximo 10 (dez) minutos.</p> <p>O registro deverá ser feito pela área responsável ou Fiscal da CONTRATANTE no Livro de Ocorrências ou ferramenta disponibilizada pela CONTRATANTE, sob o título de “Plano de Comunicação” e encaminhado aos gestores para acompanhamento e controle.</p>
Meta	Número de incidentes não notificados no mês <= 4.
Ocorrência	Número superior à quantidade permitida (4 notificações)
Redutor sobre o valor da OS	<p>0,5% (meio por cento) para cada falha de notificação superior a meta até o limite de 10 (dez) ocorrências;</p> <p>1% (um por cento) para cada falha de notificação superior a 10 (dez) até o limite de 20 (vinte) ocorrências, cumulativo com o primeiro percentual;</p> <p>2% (dois por cento) para cada falha de notificação superior a 20 (vinte) até o limite de 28 (vinte e oito) ocorrências, cumulativo com os 02 (dois) critérios acima.</p>

INDICADOR 04: PONTUALIDADE

Indicador	Atraso no Prazo de Entrega de Serviços (Mensal).
Descrição	<p>Medir o número de atrasos na execução das demandas de serviços, a falta de fechamento de chamados e solicitações emergenciais definidas pela CONTRATANTE, bem como dos serviços executados e entregues fora do prazo pela CONTRATADA.</p> <p>Os prazos para execução das demandas, quando previstos em Ordens de Serviços, serão definidos em acordo com a CONTRATADA. Em casos emergenciais e de interesse da CONTRATANTE poderá ser necessária à utilização de recursos extras da CONTRATADA para atendimento.</p> <p>A definição de tempo para execução será feita de forma a atender os padrões de qualidade Certificados, a janela disponível para manutenções e as condições contratuais da prestação dos serviços.</p> <p>Para execução de novas demandas que promovam readaptação dos recursos técnicos da CONTRATADA, deverão ser previstos prazos mínimos para o reenquadramento da mesma.</p>
Medição	O acompanhamento será feito pelo Representante da CONTRATANTE através do processo de Requisição de Mudanças, Livro de Registro de Ocorrências, Solicitação de Serviços, Sistemas de Controle de Chamados ou das próprias Ordens de Serviços.
Meta	Dias de atraso <= 1
Ocorrência	Número superior à quantidade permitida (1 (um) dias de atraso).
Redutor sobre o valor da OS	<p>0,5% (meio por cento) para cada dia de atraso no início ou na conclusão da OS além da quantidade permitida, até o limite de 2 (dois) dias;</p> <p>1% (um por cento) para cada dia de atraso no início ou na conclusão da OS além da quantidade permitida, a partir de 3 (três) dias até o limite de 5 (cinco) dias, cumulativo com o primeiro percentual;</p> <p>2% (dois por cento) para cada dia de atraso no início ou na conclusão da OS além da quantidade permitida, a partir de 6 (seis) dias até o limite de 10 (dez) dias, cumulativo com os 2 (dois) critérios acima;</p>





Superintendência de Compras e Central de Licitação

INDICADOR 05: AGILIDADE	
Indicador	Número de atrasos para o restabelecimento de serviços (Mensal).
Descrição	<p>Mede o número de vezes que um determinado serviço foi restabelecido em tempo maior que o máximo estabelecido (MTTR – “mean time to recovery”).</p> <p>A CONTRATADA deverá iniciar o atendimento dos chamados no prazo máximo de 1 (uma) hora.</p> <p>No caso de sistemas e <i>hardwares</i> que possuam contrato de manutenção com terceiro, deverá ser aberto chamado junto à empresa responsável pela solução e o prazo para resolução do problema só voltará a ser contabilizado após o terceiro encerrar o chamado. Nestes casos a CONTRATADA deverá abrir o chamado, em no máximo, 30 (trinta) minutos.</p> <p>São considerados para o indicador as interrupções do funcionamento de serviços críticos, não programadas, que necessitem de intervenção da CONTRATADA para restabelecimento do serviço.</p> <p>Os prazos definidos para execução serão definidos com a CONTRATADA e/ou considerados pelos históricos de serviços semelhantes.</p>
Medição	<p>O acompanhamento será feito pelo Representante da CONTRATANTE que receberá mensagem (conforme plano de comunicação) de notificação de falha e de retorno dos serviços, e mediante registro da ocorrência em livro para esse fim, além de outras ferramentas de monitoração disponíveis.</p> <p>$MTTR = (TF - TI) - (TT + TR)$</p>
Meta	MTTR mensal de no máximo 4 horas em relação aos serviços de responsabilidade da CONTRATADA
Ocorrência	Ocorrência máxima de dois eventos cujos valores de MTTR sejam superiores há 4 (quatro) horas
Redutor sobre o valor da OS	<p>0,5% (meio por cento) para cada atraso superior a meta até o limite de 10 (dez) ocorrências;</p> <p>1% (um por cento) para cada atraso superior a 10 (dez) até o limite de 20 (vinte) ocorrências, cumulativo com o primeiro percentual;</p> <p>2% (dois por cento) para cada atraso superior a 20 (vinte) até o limite de 28 (vinte e oito) ocorrências, cumulativo com os 02 (dois) critérios acima.</p>

5.7. Definição de Siglas:

- 5.7.1. TF – Hora Final de Disponibilização do Serviço;
- 5.7.2. TI – Hora Inicial da Manutenção;
- 5.7.3. TT – Tempo Destinado ao Suporte de Terceiros;
- 5.7.4. TR – Tempo de Previsto para Realização do Serviço.



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063





Termo de Referência:	026/2023		
Projeto Básico:	PBTI-SESAU-003-2023		
Interessado:	Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins		
Finalidade:	Aquisição de Material Permanente		
Modalidade:	Pregão Eletrônico para Registro de Preços		
Grupo 01, item:	20 – Módulo GBIC Tipo SFP+ Longo Alcance (LR)	Qtd:	40
Descrição:	Módulo GBIC Tipo SFP+ Longo Alcance (LR)		

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA**1. Requisitos Gerais**

- 1.1. Transceiver SFP para conexão de fibras ópticas monomodo;
- 1.2. Deve ser compatível com o padrão 10GBASE-LR para fibras ópticas de até 10 (dez) quilômetros;
- 1.3. Deve possuir conector LC duplex;
- 1.4. Velocidade de 10GBE;
- 1.5. Deve ser compatível com os switches deste Termo de Referência.

2. Compatibilidade

- 2.1. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), este equipamento, por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, deve ser do mesmo fabricante dos demais equipamentos deste grupo (lote).

3. Garantia e Suporte

- 3.1. Garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses do fabricante, com suporte técnico 24x7 envio de peças/equipamentos de reposição em até 03 (três) dias úteis.





Termo de Referência:	026/2023		
Projeto Básico:	PBTI-SESAU-003-2023		
Interessado:	Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins		
Finalidade:	Aquisição de Material Permanente		
Modalidade:	Pregão Eletrônico para Registro de Preços		
Grupo 01, item:	21 – Módulo GBIC Tipo SFP+ Curto Alcance (SR)	Qtd:	600
Descrição:	Módulo GBIC Tipo SFP+ Curto Alcance (SR)		

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

1. Requisitos Gerais

- 1.1. Transceiver SFP para conexão de fibras ópticas multimodo;
- 1.2. Deve ser compatível com o padrão 10GBASE-SR para fibras ópticas de até 300 (trezentos) metros;
- 1.3. Deve possuir conector LC duplex;
- 1.4. Velocidade de 10GBE;
- 1.5. Deve ser compatível com os switches deste Termo de Referência.

2. Compatibilidade

- 2.1. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), este equipamento, por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, deve ser do mesmo fabricante dos demais equipamentos deste grupo (lote).

3. Garantia e Suporte

- 3.1. Garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses do fabricante, com suporte técnico 24x7 envio de peças/equipamentos de reposição em até 03 (três) dias úteis.



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063





Termo de Referência:	026/2023
Projeto Básico:	PBTI-SESAU-003-2023
Interessado:	Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins
Finalidade:	Aquisição de Material Permanente e Contratação de Serviços
Modalidade:	Pregão Eletrônico para Registro de Preços

1. Requisitos Gerais e Documentos as serem Apresentados Juntamente com a Proposta

- 1.1. Após a entrega do objeto, os equipamentos serão submetidos a testes de operação pelo período mínimo de 72 (setenta e duas) horas, após o qual será emitido parecer de aceitação com interveniência da Agência de Tecnologia da Informação do Estado do Tocantins;
- 1.2. A Agência de Tecnologia da Informação poderá solicitar amostra e as empresas deverão apresentá-las no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas após a convocação através de ofício, encaminhado via fax ou e-mail. As demais empresas, caso necessário, serão convocadas em ordem de classificação e deverão apresentar amostras no mesmo prazo;
- 1.3. Apresentar juntamente com a proposta a indicação e descrição detalhada das características técnicas do(s) produto(s) para o(s) respectivo(s) item (ns) que compõe(m) o objeto desta Licitação, em conformidade com os requisitos, especificações e condições estipuladas neste Edital, inclusive prazo de entrega, garantia bem como as declarações devidamente preenchidas;
- 1.4. Não será aceita a adição ou subtração de qualquer componente não original de fábrica para adequação do equipamento;
- 1.5. Para os itens 01, 03, 05, 07, 09, 11, 13, 20 e 21, a LICITANTE deverá apresentar, juntamente com a proposta, catálogo, prospectos, folhetos, certificados, manuais técnicos ou outros documentos de domínio público emitidos pelo fabricante, não sendo aceitos demais documentos de qualquer natureza, que comprovem as características técnicas do(s) produto(s) ofertado(s);
- 1.6. Serão feitas diligências ao site do FABRICANTE, com objetivo de analisar a compatibilidade técnica do produto apresentado em proposta com as demais características solicitadas em edital, inclusive marca, modelo, autonomia e opcionais;
- 1.7. Informar na proposta o período da garantia, conforme disposto nas especificações técnicas de cada item;
- 1.8. A CONTRATADA poderá, para fins de auditoria e *compliance* dos fabricantes da solução ofertada, adequar à emissão de notas fiscais entre notas de produtos e serviços de acordo com as particularidades de cada item. Será permitida a emissão de mais de uma nota fiscal por item, desde que, os valores totais do item e da proposta sejam iguais aos valores homologados ao final do processo licitatório;
- 1.9. Apresentar Declaração da LICITANTE comprovando ciência do Termo de Referência e de que a proposta está de acordo com suas prerrogativas, conforme Declaração de Ciência do Termo de Referência em anexo.

2. Vigência do Contrato

- 2.1. Para a prestação dos serviços será formalizado um Contrato Administrativo estabelecendo em suas cláusulas todas as condições, garantias, obrigações e responsabilidades entre as partes, em conformidade com este Termo de Referência e da proposta de preços da LICITANTE vencedora;
- 2.2. A vigência do contrato será de 12 (doze) meses, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado, por interesse das partes, por meio de Termo Aditivo, para os subsequentes exercícios financeiros, observado o limite estabelecido no Inciso IV do art. 57, da Lei nº 8.666, de 1993, após a verificação da real necessidade e com vantagens para a CONTRATANTE na continuidade do Contrato.

3. Acompanhamento e Fiscalização

- 3.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços e da alocação dos recursos necessários, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do contrato, devendo ser exercido por comissão designada, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei Federal nº 8.666/93 e dos Decretos Distritais nº 32.598/2010 e nº 32.753/2011;
- 3.2. Os membros da referida comissão deverão ter a experiência necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato;
- 3.3. O prestador do serviço poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo órgão ou entidade, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador;
- 3.4. A CONTRATANTE deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para corrigir ou aplicar sanções quando verificar um viés contínuo de desconformidade da prestação do serviço à qualidade exigida;





Superintendência de Compras e Central de Licitação

3.5. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por meio de instrumentos de controle, que compreendam a mensuração dos seguintes aspectos, quando for o caso:

3.5.1. Os resultados alcançados em relação ao contratado, com a verificação dos prazos de execução e da qualidade demandada;

3.5.2. Os recursos humanos empregados, em função da quantidade e da formação profissional exigida;

3.5.3. Qualidade e quantidade dos recursos materiais utilizados;

3.5.4. A adequação dos serviços prestados à rotina de execução estabelecida;

3.5.5. O cumprimento das demais obrigações decorrentes do contrato; e

3.5.6. A satisfação do público usuário.

3.6. O descumprimento total ou parcial das responsabilidades assumidas pela CONTRATADA ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas no Instrumento Convocatório e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei Federal nº 8.666, de 1993.

3.7. Os critérios e condições relativos à fiscalização mencionada neste item estão descritas detalhadamente na minuta do Contrato, parte integrante do Edital para todos os fins.

4. Cronograma de execução dos serviços

4.1. Da Reunião Inicial

4.2. Na primeira semana após a assinatura do contrato, A CONTRATADA e a CONTRATANTE deverão realizar reunião inicial registrada em ata, convocada pelo Gestor do Contrato, com a participação dos Fiscais de Contrato (Técnico, Requisitante e Administrativo) e demais interessados por ele identificados, cuja pauta observará, no mínimo:

4.2.1. Apresentação do preposto e equipe da CONTRATADA;

4.2.2. Entrega, por parte da CONTRATADA, dos Termos de Confidencialidade assinado e Ciência de Confidencialidade firmado por seus empregados que potencialmente participarão da execução do Contrato ou terão acesso às informações sigilosas do Estado do Tocantins;

4.2.3. Alinhamento das expectativas contratuais;

4.2.4. Esclarecimentos relativos a questões operacionais, administrativas e de gestão do contrato;

4.2.5. Cronograma de alocação de equipe;

4.2.6. Repasse à CONTRATADA de conhecimentos necessários à execução dos serviços;

4.2.7. Apresentação da ferramenta de controle de Ordens de Serviço da CONTRATADA, caso exista;

4.2.8. Apresentação da ferramenta de controle de suporte de serviço (abertura de chamados) da CONTRATADA;

4.2.9. Planejamento e cronograma preliminar;

4.2.10. Definição de prazos de entrega e avaliação dos relatórios mensais de atividades e faturamento;

4.2.11. Esclarecimento de questionamentos sobre a gestão do contrato e rotinas de execução;

4.2.12. Identificar as expectativas;

4.2.13. Nivelar o entendimento sobre as condições estabelecidas no Edital e seus Anexos;

4.3. Após a realização desta primeira reunião, caso existam questionamentos direcionados à CONTRATANTE e/ou à CONTRATADA, as mesmas terão o prazo de até 05 (cinco) dias úteis, contados a partir do dia seguinte à realização da reunião, para responder formalmente;

4.4. Da Ordem de Serviço

4.4.1. A CONTRATANTE solicitará a execução dos serviços através da emissão de Ordens de Serviço (OS);

4.4.2. A CONTRATADA deverá fornecer ferramenta integrada para Gestão de Ordens de Serviço que permita à CONTRATANTE realizar abertura das Ordens de Serviço contendo minimamente:

4.4.2.1. Número da OS;

4.4.2.2. Data/hora de abertura;

4.4.2.3. Nome do Projeto ao qual a OS está vinculada;

4.4.2.4. Solicitante da OS (nome, telefone, e-mail);

4.4.2.5. Plataforma Tecnológica;

4.4.2.6. Descrição dos serviços (deverá permitir anexar arquivos de artefatos que detalham os serviços);

4.4.2.7. Ciência e anuência da OS pela CONTRATADA;

4.4.2.8. Data/hora da ciência/anuência;

4.4.2.9. Custo da OS (conforme definido neste documento);

4.4.2.10. Relação de artefatos a serem entregues, dentre os artefatos definidos para cada etapa;

4.4.2.11. Cronograma de entrega (detalhado por artefato e informando prazo final de entrega da OS);

4.4.2.12. Autorização da execução;

4.4.2.13. Data/hora da autorização;

4.4.2.14. Aceite provisório de cada artefato/produto; Data/hora do aceite provisório de cada artefato/produto; Responsável pelo aceite (nome, telefone, e-mail);



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063





Superintendência de Compras e Central de Licitação

- 4.4.2.15. Registro dos artefatos aferidos;
- 4.4.2.16. Registros de homologação; Registro dos indicadores de qualidade e desempenho aferidos; Data/hora da homologação; Responsável pela homologação (nome, telefone, e-mail); Equipe participante da homologação (nome, telefone, e-mail);
- 4.4.2.17. Cancelamento da OS; Motivo do Cancelamento; Data/hora do Cancelamento; Responsável pelo cancelamento (nome, telefone, e-mail);
- 4.4.2.18. Aceite definitivo de cada artefato/produto; Data/hora do aceite definitivo de cada artefato/produto; Responsável pelo aceite (nome, telefone, e-mail).
- 4.4.3. Para cada Ordem de Serviço aberta, a CONTRATADA apresentará um planejamento específico para atendimento do seu escopo (Plano de Trabalho da OS), com as quantidades estimadas, perfil profissional que executará as atividades, valor proposto em reais (numérico e por extenso) e o prazo para a execução dos serviços;
- 4.4.4. A CONTRATANTE receberá a OS e avaliará os valores propostos, aprovando ou solicitando novos ajustes, negociando com a CONTRATADA estes valores apresentados;
- 4.4.5. A CONTRATANTE aprovará a OS para a execução;
- 4.4.6. A CONTRATADA executará os serviços conforme especificado na OS e entrega ao CONTRATANTE;

4.5. Dos Termos de Recebimento Definitivo e Provisório

- 4.5.1. A CONTRATANTE receberá os serviços/produtos emitindo o Termo de Recebimento Provisório (TRP), tendo o prazo de até 15 (quinze) dias corridos para devolução ou emissão do Termo de Recebimento Definitivo (TRD);
- 4.5.1.1. O TRP – atesta que a CONTRATADA entregou os serviços/produtos no prazo;
- 4.5.1.2. O TRD – atesta que a CONTRATADA atendeu todos os requisitos de qualidade da demanda;
- 4.5.2. Em caso de NÃO ACEITE da OS, a CONTRATADA terá o prazo de 10 (dez) dias úteis para sanar as pendências assinaladas, em definitivo. Em caso de nova devolução, serão aplicadas as penalidades previstas;
- 4.5.3. Quando da conclusão de uma Ordem de Serviço, a CONTRATADA deverá formalizar junto à CONTRATANTE, a devida conclusão;

4.6. Dos Relatórios Mensais

- 4.6.1. A CONTRATADA deverá enviar à CONTRATANTE, os Relatórios de Atividades Mensais que deverão seguir o padrão previamente definido por ambas as partes;
- 4.6.2. O Relatório de Atividades Mensal será aferido pela CONTRATANTE podendo o relatório ser aprovado integralmente, aprovado com glosa ou recusado;
- 4.6.3. Os Relatórios de Faturamento Mensais deverão seguir o padrão definido pela CONTRATANTE, devendo conter no mínimo, os seguintes itens: Nº do Contrato, Nº da Ordem de Serviço, Quantidades realizadas, Valores da OS expresso em Reais, Data de Início e Data de Término da OS e os documentos TRP, TRD de cada OS;
- 4.6.3.1. Para os serviços referentes ao Item 19, a indicação das quantidades realizadas deverá ser em UST;
- 4.6.4. Após aprovação do Relatório de Faturamento Mensal pela CONTRATANTE, a CONTRATADA poderá realizar o devido faturamento, tendo como base o percentual total autorizado.

5. Pagamento

- 5.1. O pagamento referente aos itens 01 a 18, 20 e 21 deste Termo de Referência será efetuado em até 30 (trinta) dias, contados a partir da data de apresentação da Nota Fiscal, desde que o documento de cobrança esteja em condições de liquidação de pagamento;
- 5.2. Para o item 19 deste Termo de Referência, a CONTRATANTE deverá pagar mensalmente à CONTRATADA o valor total referente aos serviços efetivamente prestados no período conforme Faturamento Mensal, devidamente atestado pela CONTRATANTE em até 30 (trinta) dias, contados a partir da data de apresentação da Fatura;
- 5.3. O pagamento será efetuado, por meio de ordem bancária em moeda corrente, creditada na conta corrente da CONTRATADA, contados da data da aceitação e atesto efetuado pelo setor competente, previsto na Lei nº. 4.320/64;
- 5.4. Na ocorrência de eventuais atrasos de pagamento provocados exclusivamente pela Administração, o valor devido deverá ser acrescido de compensação financeira, cuja apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês, ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante aplicação das seguintes fórmulas:

$$I = (TX/100/365)$$

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

I = Índice de compensação financeira;

TX = Percentual da taxa de juros de mora anual;

EM = Encargos moratórios;

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

VP = Valor das parcelas em atraso.



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063





5.5. Se houver alguma incorreção na Nota Fiscal/Fatura, a mesma será devolvida à CONTRATADA para correção, ficando estabelecido que o prazo para pagamento será contado a partir da data do atesto da nova Nota Fiscal/Fatura, sem qualquer ônus ou correção a ser paga pela CONTRATANTE;

5.6. O pagamento somente será efetivado após a verificação da regularidade fiscal da CONTRATADA junto ao INSS, FGTS e Fazendas Federal, Estadual e/ou Municipal, bem como a regularidade trabalhista, através da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, podendo a CONTRATANTE solicitar os documentos comprobatórios em original, cópia autenticada ou emitida pela Internet, quando só será aceita após a confirmação de sua autenticidade.

6. Reajuste

6.1. Será admitido o REAJUSTE do valor do contrato, com base na variação do Índice de Custos de Tecnologia da Informação – ICTI, mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA ou outro índice que vier a substituí-lo, apurado durante o período, observada a periodicidade mínima de 12 (doze) meses, a contar da apresentação da proposta, desde que solicitado pela CONTRATADA;

6.2. Caso a CONTRATADA não manifeste interesse em reajustar não poderá ser cobrado retroativo.

7. Prazo para Entrega dos Equipamentos e Execução dos Serviços

7.1. O prazo para entrega dos equipamentos será de 30 (trinta) dias corridos, após a emissão da Nota de Empenho, podendo esse prazo ser prorrogado em virtude de interesse da Administração, ou em caso de solicitação formal da CONTRATADA, desde que devidamente justificada e com a respectiva anuência da CONTRATANTE;

7.2. Os prazos para execução dos serviços serão conforme o disposto no subitem 05 – Cronograma dos Serviços deste Termo de Referência.

8. Local de Entrega e Execução dos Serviços

8.1. Os equipamentos deverão ser entregues em local a ser definido pela CONTRATANTE, na cidade de Palmas-TO, de segunda a sexta, em horário comercial;

8.2. Após a entrega dos equipamentos a CONTRATANTE deverá solicitar à Agência de Tecnologia da Informação (ATI) que seja realizada vistoria de conformidade dos equipamentos;

8.3. Os serviços, objeto deste Termo de Referência, deverão ser prestados nas Unidades da CONTRATANTE, sob indicação, supervisão e orientação da mesma, com apoio da Agência de Tecnologia da Informação, conforme tabela abaixo:

ID	UNIDADE	MUNICÍPIO
01	HOSPITAL REGIONAL DE ALVORADA	ALVORADA
02	HOSPITAL REGIONAL ARAGUAÇÚ	ARAGUAÇÚ
03	CAPS II	ARAGUAÍNA
04	CAPS INFANTIL	
05	HOSPITAL REGIONAL DE ARAGUAÍNA	
06	IMUNIZAÇÃO/LACEN - ARAGUAÍNA	
07	SAEL / ASS. FARMACÊUTICA-ARAGUAÍNA.	
08	SERVIÇO DE RESIDENCIA TERAPÊUTICA	
09	SERVIÇO ESPECIALIZADO DE REABILITAÇÃO DE ARAGUAÍNA	
10	HOSPITAL REGIONAL DE ARAPOEMA	ARAPOEMA
11	HOSPITAL REGIONAL DE ARRAIAS	ARRAIAS
12	HOSPITAL REGIONAL DE AUGUSTINÓPOLIS	AUGUSTINÓPOLIS
13	HOSPITAL REGIONAL DE DIANÓPOLIS	DIANÓPOLIS
14	HOSPITAL REGIONAL DE GUARÁÍ	GUARÁÍ
15	HOSPITAL REGIONAL DE GURUPI	GURUPI
16	NÚCLEO DE HEMOTERAPIA DE GURUPI	
17	SAEL / ASS. FARMACÊUTICA-GURUPI	
18	HOSPITAL REGIONAL MIRACEMA	MIRACEMA

93



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





Superintendência de Compras e Central de Licitação

19	AMBULATÓRIO DE HEMATOLOGIA E UNIDADE DE COLETA DE PALMAS	
20	ANEXO IX - DEPÓSITO DE INSUMOS ESTRATÉGICOS DA VIGILÂNCIA EM SAÚDE	
21	ARQUIVO GERAL	
22	CENTRO DE REABILITAÇÃO - CER II	
23	ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE - ETSUS	
24	HOSPITAL E MATERNIDADE DONA REGINA	
25	HOSPITAL GERAL DE PALMAS	
26	IMUNIZAÇÃO - PALMAS	
27	LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA - LACEN	PALMAS
28	SAEL / ASS. FARMACÊUTICA-PALMAS.	
29	SAEL / CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO	
30	SEDE DA SECRETARIA DE SAÚDE	
31	SEDE DA SUPERINTENDÊNCIA DA VIGILÂNCIA EM SAÚDE	
32	SERVIÇO DE VERIFICAÇÃO DE ÓBITOS - SVO	
33	SUPERINTENDÊNCIA DA HEMORREDE DO TOCANTINS	
34	SUPERINTENDÊNCIA DE POLÍTICAS E ATENÇÃO A SAÚDE ANEXO VII	
35	HOSPITAL REGIONAL DE PARAÍSO	PARAÍSO
36	HOSPITAL REGIONAL DE PEDRO AFONSO	PEDRO AFONSO
37	HOSPITAL MATERNO INFANTIL TIA DEDÉ	
38	HOSPITAL REGIONAL DE PORTO NACIONAL	
39	SAEL / ASS. FARMACÊUTICA-PORTO NACIONAL	
40	SERVIÇO ESPECIALIZADO DE REABILITAÇÃO DE PORTO NACIONAL	PORTO NACIONAL
41	UNIDADE DE COLETA E TRANSFUSÃO DE PORTO NACIONAL	
42	HOSPITAL REGIONAL DE XAMBIOÁ	XAMBIOÁ

8.4. Os endereços informados poderão sofrer alterações até o momento da solicitação da realização dos serviços contratados pela CONTRATANTE.

9. Tabela para Elaboração de Proposta

GRUPO 01 SOLUÇÃO INTEGRADA DE CONECTIVIDADE DE REDE					
Item	Objeto	UND	QTD	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
01	Equipamento de Conectividade de Rede – Tipo I	UND	04		
02	Serviço de instalação do Equipamento de Conectividade de Rede – Tipo I	SRV	04		
03	Equipamento de Conectividade de Rede – Tipo II	UND	15		
04	Serviço de instalação do Equipamento de Conectividade de Rede – Tipo II	SRV	15		
05	Equipamento de Conectividade de Rede – Tipo III	UND	97		
06	Serviço de instalação do Equipamento de Conectividade de Rede – Tipo III	SRV	97		
07	Equipamento de Ponto de Acesso Sem Fio	UND	130		
08	Serviço de instalação de Ponto de Acesso Sem Fio	SRV	130		
09	Solução de Gerenciamento de Redes e Segurança – Tipo I	UND	02		
10	Serviço de Instalação de Solução de Gerenciamento de Redes e Segurança – Tipo I	SRV	02		
11	Solução de Gerenciamento de Redes e Segurança – Tipo II	UND	20		

94



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





Superintendência de Compras e Central de Licitação

- 11.1.7. Dar conhecimento da documentação técnica de processos de execução de serviços aos seus recursos técnicos alocados, de acordo com a capacitação de cada um, e fazer com que as atividades sejam executadas conforme os procedimentos definidos pela área demandante;
- 11.1.8. Colocar seu corpo técnico à disposição da CONTRATANTE para orientação quanto à execução dos serviços, sempre que solicitado;
- 11.1.9. Promover a transferência de conhecimento para os técnicos indicados pelo CONTRATANTE, de forma a permitir a completa gerência, operação, monitoramento e otimização da solução;
- 11.1.10. Formalizar o encerramento dos serviços, com documentação, procedimentos e termo de entrega;
- 11.1.11. Faturar somente as ordens de serviço efetivamente concluídas, atestadas e aceitas pela CONTRATANTE;
- 11.1.12. Comunicar ao CONTRATANTE, dependendo do local da execução do serviço, por escrito, qualquer anormalidade verificada na entrega das tarefas, prestando à CONTRATANTE os devidos esclarecimentos, sempre que solicitados;
- 11.1.13. Acatar as determinações feitas pela CONTRATANTE no que tange ao cumprimento do objeto do contrato.

12. Requisitos de Experiência Profissional para Execução dos Serviços

- 12.1. A qualificação profissional mínima para execução de algumas tarefas vinculará a prestação dos respectivos serviços por profissionais que possuam qualificação adequada para a prestação dos serviços;
- 12.2. A comprovação de certificação dos profissionais poderá ser exigida pela CONTRATANTE, antes ou durante a execução de uma ordem de serviço, a qualquer tempo. A não apresentação da documentação comprobatória da certificação, quando solicitada, será considerada como inexecução com eventual aplicação de sanções contratuais previstas.

13. Obrigações do Contratante

- 13.1. O contratante obriga-se a proporcionar todas as facilidades para que a contratada possa desempenhar os compromissos assumidos no futuro contrato, bem como, pagar pelo fornecimento dos serviços prestados, mediante o pleno atendimento do objeto previsto neste estudo e demais obrigações previstas na Legislação aplicável;
- 13.2. Disponibilizar o Termo de Referência para consulta, bem como prestar esclarecimentos que se fizerem necessários;
- 13.3. Permitir acesso dos funcionários da contratada às suas dependências para esclarecimentos sobre anuências quanto à entrega do objeto;
- 13.4. Fornecer todas as informações, esclarecimentos e dados necessários à realização dos serviços pela contratada; bem como, disponibilizar a estrutura necessária para o desenvolvimento de atividades;
- 13.5. Indicar de forma expressa o Gestor e Fiscal do Contrato;
- 13.6. Emitir, por intermédio do Fiscal do Contrato, relatórios sobre os atos referentes à execução do Contrato que vier a ser celebrado, em especial, quanto ao acompanhamento e fiscalização da prestação dos serviços, à exigência de condições estabelecidas e à proposta de aplicação de sanções;
- 13.7. Recusar o recebimento e/ou exigir correções de serviços que apresentem irregularidades, bem como eventual ocorrência relevante relacionada com os mesmos;
- 13.8. Atestar a Nota Fiscal correspondente à etapa atendida, após o referido serviço ser aceito;
- 13.9. Efetuar o pagamento à CONTRATADA de acordo com as condições estabelecida no contrato;
- 13.10. Fiscalizar para que, durante a vigência do contrato, sejam mantidas as condições de habilitação e proposta exigidas na licitação, sendo que esta fiscalização não isenta a contratada de qualquer responsabilidade.

14. Obrigações da Contratada

- 14.1. Arcar com todas as despesas, diretas ou indiretas, mão de obra especializada, transportes, alimentação e estadia de pessoal, taxas, encargos, impostos e tributos, decorrentes do cumprimento das obrigações assumidas, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE;
- 14.2. Reparar, corrigir, refazer ou substituir às suas expensas, no total ou em parte, os serviços em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da sua execução, de acordo com os prazos estipulados para cada item deste Termo de Referência e sem ônus para a CONTRATANTE, sujeitando-se, ainda, às sanções cabíveis;
- 14.3. Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrente de sua culpa ou dolo na execução dos serviços, incluindo seus prepostos;
- 14.4. Responsabilizar-se pela fiel execução dos serviços e entregá-los nos prazos estabelecidos;
- 14.5. Prestar os esclarecimentos que forem solicitados pela contratante, cujas reclamações se deve atender prontamente, bem como dar ciência ao mesmo, imediatamente e por escrito, de qualquer anormalidade que verificar quando da prestação dos serviços;
- 14.6. Manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;





Superintendência de Compras e Central de Licitação

- 14.7. Apresentar, à medida que forem vencendo os prazos de validade da documentação apresentada, novos documentos que comprovem as condições de habilitação e qualificação exigidas, bem como os que comprovem a sua compatibilidade com as obrigações assumidas;
- 14.8. Prover todos os meios necessários à garantia da plena operacionalidade da prestação dos serviços, inclusive nos casos de greve ou paralisação de qualquer natureza;
- 14.9. Guardar em relação aos dados, informações ou documentos de qualquer natureza, exibidos, manuseados, ou que por qualquer motivo venham a tomar conhecimento em razão dos seus serviços, o mais completo e absoluto sigilo, sob pena de responsabilidade civil e criminal por sua indevida divulgação, descuidada ou incorreta utilização;
- 14.10. Responsabilizar-se, com foros de exclusividade, pela observância a todas as normas da legislação trabalhista, social e previdenciária, tanto no que se refere a seus empregados, como a contratados e prepostos, responsabilizando-se, mais, por toda e qualquer autuação e condenação oriunda da eventual inobservância das citadas normas, aí incluídos acidentes de trabalho, ainda que ocorridos nas dependências do contratante. Caso este seja chamado a juízo e condenado pela eventual inobservância das normas em referência, a contratada obriga-se a ressarcir-lo do respectivo desembolso, ressarcimento este que abrangerá despesas processuais e honorárias de advogado arbitrados na referida condenação;
- 14.11. As tarefas deverão ser realizadas com base nas boas práticas nacionais e internacionais voltadas para tecnologia da informação, preconizadas por modelos como ITIL (IT Infrastructure Library), ISO 20.000, COBIT e nas boas práticas preconizadas pelo PMBOK (Project Management Body of Knowledge).

15. Sigilo e Proteção de Dados

- 15.1. É de inteira responsabilidade da CONTRATADA preservar e manter o sigilo absoluto sobre quaisquer dados, informações, códigos-fonte e artefatos, contidos em quaisquer documentos e em quaisquer mídias, de que venha a ter conhecimento durante a execução dos trabalhos, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar as informações obtidas na prestação do serviço, para fins alheios ao objeto do contrato, sob penalizações previstas em Lei, independente da classificação de sigilo conferida pela CONTRATANTE.
- 15.2. A CONTRATADA não poderá divulgar quaisquer informações a que tenha acesso em virtude dos trabalhos a serem executados ou de que tenha tomado conhecimento em decorrência da execução do objeto sem autorização por escrito da CONTRATANTE, sob pena de aplicação das sanções cabíveis, além do pagamento de indenização por perdas e danos;
- 15.3. A CONTRATADA deverá observar a Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD, Lei 13.709/2018, principalmente acerca do tratamento de dados pessoais, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade dos usuários dos serviços oferecidos; bem como apresentar Relatório de Impacto à Proteção de Dados Pessoais -RIPDP.
- 15.4. A CONTRATADA obriga-se ainda a:
- 15.4.1. Realizar o tratamento dos dados pessoais em estrita conformidade às instruções repassadas pela CONTRATANTE;
- 15.4.2. Adotar medidas técnicas e administrativas de segurança aptas a proteger os dados pessoais de acessos não autorizados e de situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito, segundo a Lei Geral de Proteção de dados e os padrões técnicos mínimos exigidos pela CONTRATANTE;
- 15.4.3. Utilizar recursos de segurança da informação e de tecnologia da informação de qualidade, eficiência e eficácia reconhecidas e em versões comprovadamente seguras e atualizadas, de forma a reduzir o nível de risco ao qual o objeto do contrato ou a CONTRATANTE está exposta;
- 15.4.4. Manter os registros de tratamento de dados pessoais que realizar, assim como aqueles compartilhados, com condições de rastreabilidade e de prova eletrônica a qualquer tempo;
- 15.4.5. Facultar acesso a dados pessoais somente para o pessoal autorizado que tenha estrita necessidade e que tenha assumido compromisso formal de preservar a confidencialidade e segurança de tais dados, ou ao próprio Titular dos dados, devendo tal compromisso estar disponível em caráter permanente para exibição à CONTRATANTE, mediante solicitação;
- 15.4.6. Permitir a realização de auditorias da CONTRATANTE e disponibilizar toda a informação necessária para demonstrar o cumprimento das obrigações relacionadas à sistemática de proteção de dados;
- 15.4.7. Informar e obter a anuência prévia da CONTRATANTE sobre a utilização de serviços de terceiros para sustentar ou viabilizar o funcionamento da solução para o desenvolvimento das atividades objeto do contrato;
- 15.4.8. Apresentar à CONTRATANTE, sempre que solicitado, toda e qualquer informação e documentação que comprovem a implementação dos requisitos de segurança especificados na contratação, de forma a assegurar a auditabilidade do objeto contratado, bem como os demais dispositivos legais aplicáveis;
- 15.4.9. Auxiliar, em toda providência que estiver ao seu alcance, no atendimento pela CONTRATANTE e de obrigações perante titulares de dados pessoais, autoridades competentes ou quaisquer outros legítimos interessados;
- 15.4.10. Comunicar formalmente e de imediato à CONTRATANTE a ocorrência de qualquer risco, ameaça ou incidente de segurança que possa acarretar comprometimento ou dano potencial ou efetivo a titular de dados pessoais, evitando atrasos por conta de verificações ou inspeções, comunicações devidamente previstas e detalhadas no RIPDP;





Superintendência de Compras e Central de Licitação

- 15.4.11. Promover a revogação de todos os privilégios de acesso aos sistemas, informações e recursos da CONTRATANTE, em caso de desligamento de funcionário das atividades inerentes à execução do presente Contrato;
- 15.4.12. Obter, quando necessário, o consentimento dos titulares dos dados sob tratamento, nos termos do Art. 8º da Lei nº 13.709/2018;
- 15.4.13. Observar o sigilo fiscal previsto no Código Tributário Nacional, referente às informações repassadas aos contribuintes (usuários);
- 15.4.14. Abster-se da utilização dos dados pessoais tratados para finalidade diversa da execução dos serviços objeto deste Contrato;
- 15.4.15. Adotar planos de resposta incidentes de segurança eventualmente ocorridos durante o tratamento dos dados coletados para a execução das finalidades deste Contrato, bem como dispor de mecanismos que possibilitem a sua remediação, de modo a evitar ou minimizar eventuais danos aos titulares dos dados;
- 15.4.16. Responsabilizar-se por prejuízos causados à CONTRATANTE em razão de coleta e tratamento inadequados dos dados pessoais compartilhados para as finalidades pretendidas no presente Contrato;
- 15.4.17. Responsabilizar-se pelos danos patrimoniais, morais, individuais ou coletivos que venham a ser causados em razão do descumprimento de suas obrigações legais no processo de tratamento dos dados compartilhados pela CONTRATANTE;
- 15.4.18. Definir e executar procedimento de descarte seguro dos dados pessoais, que estejam em sua posse, ao encerrar a execução do contrato ou após a satisfação da finalidade pretendida;
- 15.4.19. Comprometer-se a tomar conhecimento do teor das Políticas de Proteção de Dados Pessoais e Segurança da Informação da CONTRATANTE;
- 15.4.20. A contratante não autoriza o uso, o compartilhamento ou a comercialização de quaisquer eventuais elementos de Dados, produtos ou subprodutos que se originem ou sejam criados a partir do tratamento de Dados estabelecido por este Contrato.

16. Sobre o Termo de Confidencialidade e Termo de Ciência de Confidencialidade

- 16.1. O representante legal da CONTRATADA deverá assinar Termo de Confidencialidade, no momento da assinatura do contrato, contendo declaração de manutenção de sigilo e respeito às normas de segurança vigentes da CONTRATANTE, conforme modelo constante do Anexo I-A deste Termo de Referência;
- 16.2. Deverá ser assinado o Termo de Ciência de confidencialidade por cada funcionário da CONTRATADA que irá atuar neste contrato, conforme modelo constante do Anexo I-B.



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063





Anexo I-A Termo de Confidencialidade

O <NOME DO ÓRGÃO>, sediado em <ENDEREÇO>, CNPJ n.º <CNPJ>, doravante denominado CONTRATANTE, e, de outro lado, a <NOME DA EMPRESA>, sediada em <ENDEREÇO>, CNPJ n.º <CNPJ>, doravante denominada CONTRATADA;

CONSIDERANDO que, em razão do CONTRATO N.º XX/20XX doravante denominado CONTRATO PRINCIPAL, a CONTRATADA poderá ter acesso a informações sigilosas do CONTRATANTE; CONSIDERANDO a necessidade de ajustar as condições de revelação destas informações sigilosas, bem como definir as regras para o seu uso e proteção; CONSIDERANDO o disposto na Política de Segurança da Informação da CONTRATANTE; Resolvem celebrar o presente TERMO DE CONFIDENCIALIDADE, doravante TERMO, vinculado ao CONTRATO PRINCIPAL, mediante as seguintes cláusulas e condições:

Cláusula Primeira – DO OBJETO

Constitui objeto deste TERMO o estabelecimento de condições específicas para regulamentar as obrigações a serem observadas pela CONTRATADA, no que diz respeito ao trato de informações sigilosas, disponibilizadas pela CONTRATANTE, por força dos procedimentos necessários para a execução do objeto do CONTRATO PRINCIPAL celebrado entre as partes e em acordo com o que dispõem a Lei 12.527, de 18/11/2011 e os Decretos 7.724, de 16/05/2012 e 7.845, de 14/11/2012, que regulamentam os procedimentos para acesso e tratamento de informação classificada em qualquer grau de sigilo.

Cláusula Segunda – DOS CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Para os efeitos deste TERMO, são estabelecidos os seguintes conceitos e definições:

INFORMAÇÃO: dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, contidos em qualquer meio, suporte ou formato.

INFORMAÇÃO SIGILOSA: aquela submetida temporariamente à restrição de acesso público em razão de sua imprescindibilidade para a segurança da sociedade e do Estado.

CONTRATO PRINCIPAL: contrato celebrado entre as partes, ao qual este TERMO se vincula.

Cláusula Terceira – DA INFORMAÇÃO SIGILOSA

Serão consideradas como informação sigilosa, toda e qualquer informação classificada ou não nos graus de sigilo ultrassecreto, secreto e reservado. O TERMO abrangerá toda informação escrita, verbal, ou em linguagem computacional em qualquer nível, ou de qualquer outro modo apresentada, tangível ou intangível, podendo incluir, mas não se limitando a: know-how, técnicas, especificações, relatórios, compilações, código-fonte de programas de computador na íntegra ou em partes, fórmulas, desenhos, cópias, modelos, amostras de ideias, aspectos financeiros e econômicos, definições, informações sobre as atividades da CONTRATANTE e/ou quaisquer informações técnicas/comerciais relacionadas/resultantes ou não ao CONTRATO PRINCIPAL, doravante denominados INFORMAÇÕES, a que diretamente ou pelos seus empregados, a CONTRATADA venha a ter acesso, conhecimento ou que venha a lhe ser confiada durante e em razão das atuações de execução do CONTRATO PRINCIPAL celebrado entre as partes;

Cláusula Quarta – DOS LIMITES DO SIGILO

As obrigações constantes deste TERMO não serão aplicadas às INFORMAÇÕES que:

I – sejam comprovadamente de domínio público no momento da revelação, exceto se tal fato decorrer de ato ou omissão da CONTRATADA;

II – tenham sido comprovadas e legitimamente recebidas de terceiros, estranhos ao presente TERMO;

III – sejam reveladas em razão de requisição judicial ou outra determinação válida do Governo, somente até a extensão de tais ordens, desde que as partes cumpram qualquer medida de proteção pertinente e tenham sido notificadas sobre a existência de tal ordem, previamente e por escrito, dando a esta, na medida do possível, tempo hábil para pleitear medidas de proteção que julgar cabíveis.

Cláusula Quinta – DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES

As partes se comprometem a não revelar, copiar, transmitir, reproduzir, utilizar, transportar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, bem como a não permitir que qualquer empregado envolvido direta ou indiretamente na execução do CONTRATO PRINCIPAL, em qualquer nível hierárquico de sua estrutura organizacional e sob quaisquer alegações, faça uso dessas INFORMAÇÕES, que se restringem estritamente ao cumprimento do CONTRATO PRINCIPAL.



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063





Superintendência de Compras e Central de Licitação

Parágrafo Primeiro – A CONTRATADA se compromete a não efetuar qualquer tipo de cópia da informação sigilosa sem o consentimento expresso e prévio da CONTRATANTE.

Parágrafo Segundo – A CONTRATADA compromete-se a dar ciência e obter o aceite formal da direção e empregados que atuarão direta ou indiretamente na execução do CONTRATO PRINCIPAL sobre a existência deste TERMO bem como da natureza sigilosa das informações.

I – A CONTRATADA deverá firmar acordos por escrito com seus empregados visando garantir o cumprimento de todas as disposições do presente TERMO e dará ciência à CONTRATANTE dos documentos comprobatórios.

Parágrafo Terceiro – A CONTRATADA obriga-se a tomar todas as medidas necessárias à proteção da informação sigilosa da CONTRATANTE, bem como evitar e prevenir a revelação a terceiros, exceto se devidamente autorizado por escrito pela CONTRATANTE.

Parágrafo Quarto – Cada parte permanecerá como fiel depositária das informações reveladas à outra parte em função deste TERMO.

I – Quando requeridas, as INFORMAÇÕES deverão retornar imediatamente ao proprietário, bem como todas e quaisquer cópias eventualmente existentes.

Parágrafo Quinto – A CONTRATADA obriga-se por si, sua controladora, suas controladas, coligadas, representantes, procuradores, sócios, acionistas e cotistas, por terceiros eventualmente consultados, seus empregados, contratados e subcontratados, assim como por quaisquer outras pessoas vinculadas à CONTRATADA, direta ou indiretamente, a manter sigilo, bem como a limitar a utilização das informações disponibilizadas em face da execução do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Sexto – A CONTRATADA, na forma disposta no parágrafo primeiro, acima, também se obriga a:

I – Não discutir perante terceiros, usar, divulgar, revelar, ceder a qualquer título ou dispor das INFORMAÇÕES, no território brasileiro ou no exterior, para nenhuma pessoa, física ou jurídica, e para nenhuma outra finalidade que não seja exclusivamente relacionada ao objetivo aqui referido, cumprindo-lhe adotar cautelas e precauções adequadas no sentido de impedir o uso indevido por qualquer pessoa que, por qualquer razão, tenha acesso a elas;

II – Responsabilizar-se por impedir, por qualquer meio em direito admitido, arcando com todos os custos do impedimento, mesmo judiciais, inclusive as despesas processuais e outras despesas derivadas, a divulgação ou utilização das INFORMAÇÕES por seus agentes, representantes ou por terceiros;

III – Comunicar à CONTRATANTE, de imediato, de forma expressa e antes de qualquer divulgação, caso tenha que revelar qualquer uma das INFORMAÇÕES, por determinação judicial ou ordem de atendimento obrigatório determinado por órgão competente; e

IV – Identificar as pessoas que, em nome da CONTRATADA, terão acesso às informações sigilosas.

Cláusula Sexta – DA VIGÊNCIA

O presente TERMO tem natureza irrevogável e irretirável, permanecendo em vigor desde a data de sua assinatura até expirar o prazo de classificação da informação a que a CONTRATADA teve acesso em razão do CONTRATO PRINCIPAL.

Cláusula Sétima – DAS PENALIDADES

A quebra do sigilo e/ou da confidencialidade das INFORMAÇÕES, devidamente comprovada, possibilitará a imediata aplicação de penalidades previstas conforme disposições contratuais e legislações em vigor que tratam desse assunto, podendo até culminar na rescisão do CONTRATO PRINCIPAL firmado entre as PARTES.

Neste caso, a CONTRATADA, estará sujeita, por ação ou omissão, ao pagamento ou recomposição de todas as perdas e danos sofridos pela CONTRATANTE, inclusive as de ordem moral, bem como as de responsabilidades civil e criminal, as quais serão apuradas em regular processo administrativo ou judicial, sem prejuízo das demais sanções legais cabíveis, conforme Art. 87 da Lei nº. 8.666/93.

Cláusula Oitava – DISPOSIÇÕES GERAIS

Este TERMO de Confidencialidade é parte integrante e inseparável do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Primeiro – Surgindo divergências quanto à interpretação do disposto neste instrumento, ou quanto à execução das obrigações dele decorrentes, ou constatando-se casos omissos, as partes buscarão solucionar as divergências de acordo com os princípios de boa fé, da equidade, da razoabilidade, da economicidade e da moralidade.



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

100

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.



SECRETARIA DA
FAZENDA**TOCANTINS**
GOVERNO DO ESTADO**Superintendência de Compras e Central de Licitação**

Parágrafo Segundo – O disposto no presente TERMO prevalecerá sempre em caso de dúvida e, salvo expressa determinação em contrário, sobre eventuais disposições constantes de outros instrumentos conexos firmados entre as partes quanto ao sigilo de informações, tal como aqui definidas.

Parágrafo Terceiro – Ao assinar o presente instrumento, a CONTRATADA manifesta sua concordância no sentido de que:

I – A CONTRATANTE terá o direito de, a qualquer tempo e sob qualquer motivo, auditar e monitorar as atividades da CONTRATADA;

II – A CONTRATADA deverá disponibilizar, sempre que solicitadas formalmente pela CONTRATANTE, todas as informações requeridas pertinentes ao CONTRATO PRINCIPAL.

III – A omissão ou tolerância das partes, em exigir o estrito cumprimento das condições estabelecidas neste instrumento, não constituirá novação ou renúncia, nem afetará os direitos, que poderão ser exercidos a qualquer tempo;

IV – Todas as condições, TERMOS e obrigações ora constituídos serão regidos pela legislação e regulamentação brasileiras pertinentes;

V – O presente TERMO somente poderá ser alterado mediante TERMO aditivo firmado pelas partes;

VI – Alterações do número, natureza e quantidade das informações disponibilizadas para a CONTRATADA não descaracterizarão ou reduzirão o compromisso e as obrigações pactuadas neste TERMO, que permanecerá válido e com todos seus efeitos legais em qualquer uma das situações tipificadas neste instrumento;

VII – O acréscimo, complementação, substituição ou esclarecimento de qualquer uma das informações disponibilizadas para a CONTRATADA, serão incorporados a este TERMO, passando a fazer dele parte integrante, para todos os fins e efeitos, recebendo também a mesma proteção descrita para as informações iniciais disponibilizadas, sendo necessário a formalização de TERMO aditivo a CONTRATO PRINCIPAL;

VIII – Este TERMO não deve ser interpretado como criação ou envolvimento das Partes, ou suas filiadas, nem em obrigação de divulgar INFORMAÇÕES para a outra Parte, nem como obrigação de celebrarem qualquer outro acordo entre si.

Cláusula Nona – DO FORO

A CONTRATANTE elege o foro da <CIDADE DA CONTRATANTE>, onde está localizada a sede da CONTRATANTE, para dirimir quaisquer dúvidas originadas do presente TERMO, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por assim estarem justas e estabelecidas as condições, o presente TERMO DE CONFIDENCIALIDADE é assinado pelas partes em 2 vias de igual teor e um só efeito.

Palmas, ____ de _____ de 20__.

De Acordo,

CONTRATANTE

CONTRATADA



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

101

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.



SECRETARIA DA
FAZENDA

TOCANTINS
GOVERNO DO ESTADO



Superintendência de Compras e Central de Licitação

Anexo I-B

Termo de Ciência de Confidencialidade

Contrato nº
Objeto:
Contratante:
Gestor do Contrato:
Contratada:
Preposto da Contratada:

Por este instrumento, os funcionários abaixo-assinados declaram ter ciência e conhecer o teor do Termo de Confidencialidade.

Palmas, ____ de _____ de 20__.

Ciência Funcionários da CONTRATADA

(Nome)
(Matrícula ou CPF)



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

102

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.



SECRETARIA DA
FAZENDA**TOCANTINS**
GOVERNO DO ESTADO

Superintendência de Compras e Central de Licitação

ANEXO II

DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA DO TERMO DE REFERÊNCIA

Nós da empresa _____ através do presente, declaramos cientes do Termo de Referência nº _____ objeto desta peça editalícia, e de que nossa proposta está de acordo com suas prerrogativas.

Declaramos ainda ciência que o não cumprimento do disposto na referida declaração incidirá nas penalidades descritas no referido edital nas seções DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS e DA EXTENSÃO DAS PENALIDADES.

_____, _____ de _____ de 2023.

REPRESENTANTE LEGAL DO LICITANTE

Edital nº ____/____

Processo nº ____/____/____

Observações:

As informações contidas nesta declaração são passíveis de comprovação, junto aos Declarantes, por parte da Agência de Tecnologia da Informação, através de diligência, sem necessidade de prévio aviso.



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

103

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





ANEXO III

TERMO DE CONTRATO CELEBRADO ENTRE O ESTADO DO TOCANTINS, POR MEIO DA SECRETARIA DA SAÚDE E A EMPRESA....., REFERENTE A CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÃO INTEGRADA DE CONECTIVIDADE DE REDE.

O **ESTADO DO TOCANTINS**, pessoa jurídica de direito público interno, com sede e foro nesta Capital, por intermédio da, inscrita no CNPJ sob nº/....., representada por seu(a) Secretário(a)....., doravante denominada **CONTRATANTE**, e a empresa pessoa jurídica de direito privado, com sede e foro, na, inscrita no CNPJ sob nº, Inscrição Estadual sob nº, doravante denominada **CONTRATADA**, representada por seu titular, o(a) Sr.(a), brasileiro(a), portador(a) da Cédula de Identidade nº - SSP-....., CPF nº, resolvem celebrar o presente **CONTRATO**, elaborado de acordo com a minuta examinada pela PROCURADORIA GERAL DO ESTADO, observadas as disposições da Lei nº 10.520/2002 subsidiariamente pela Lei Federal nº 8.666/1993, Decreto Estadual nº 2.434/2005, Decreto Federal nº 10.024/2019, e em caso de Registro de Preços, o Decreto Estadual nº 6.081/2020, Decreto Federal nº 7.892/2013 e suas alterações, mediante as cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

O presente contrato tem por objeto a **CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÃO INTEGRADA DE CONECTIVIDADE DE REDE**, para atender as necessidades do ÓRGÃO REQUISITANTE, no prazo e nas condições a seguir ajustadas, decorrentes do Pregão Eletrônico, com motivação e finalidade descritas no Projeto Básico e/ou Termo de Referência do órgão requisitante.

PARÁGRAFO ÚNICO - DA ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

Especificam-se a aquisição deste Contrato as quantidades e observações constantes do Objeto da Licitação do Pregão Eletrônico SRP nº 170/2023, conforme Processo nº 2023/30550/000621, parte integrante deste Contrato, com motivação e finalidade descritas no Projeto Básico e/ou Termo de Referência do órgão requisitante:

ITEM	QTD	UND	DESCRIÇÃO	MARCA	VALOR UNITÁRIO	VALOR GLOBAL

(AS ESPECIFICAÇÕES DETALHADAS DO OBJETO CONTRATADO SERÃO INSERIDAS NO MOMENTO DA ASSINATURA DO CONTRATO, COM BASE NA PROPOSTA DA EMPRESA VENCEDORA).

CLÁUSULA SEGUNDA – DO LOCAL E PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços/equipamentos deverão ser executados e entregues nos locais e prazos previstos no termo de referência.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA GARANTIA E SUPORTE TÉCNICO

Apresentar garantia e suporte técnico conforme disposto no Termo de Referência.

CLÁUSULA QUARTA – DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

A vigência do contrato será de 12 (doze) meses, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado, por interesse das partes, por meio de Termo Aditivo, para os subsequentes exercícios financeiros, observado o limite estabelecido no Inciso IV do art. 57, da Lei nº 8.666, de 1993, após a verificação da real necessidade e com vantagens para a CONTRATANTE na continuidade do Contrato.

CLÁUSULA QUINTA - DA LICITAÇÃO

ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

104

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





Superintendência de Compras e Central de Licitação

A aquisição consubstanciada no presente contrato constitui objeto de licitação, sob a modalidade Pregão, na forma eletrônica, conforme Edital constante de folhas /....., do Processo nº 2023/30550/000621, a que se vincula este contrato, além de submeter-se, também aos preceitos de direito público, aplicando-se-lhes, supletivamente, os princípios da teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado.

CLÁUSULA SEXTA - DO PREÇO

O valor do presente Termo de Contrato é de R\$ (.....).

No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução contratual, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

CLÁUSULA SÉTIMA - DO REAJUSTE DE PREÇOS

Será admitido o REAJUSTE do valor do contrato, com base na variação do Índice de Custos de Tecnologia da Informação – ICTI, mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA ou outro índice que vier a substituí-lo, apurado durante o período, observada a periodicidade mínima de 12 (doze) meses, a contar da apresentação da proposta, desde que solicitado pela CONTRATADA.

CLÁUSULA OITAVA - DO PAGAMENTO

O pagamento referente aos itens 01 a 18, 20 e 21 do Termo de Referência será efetuado em até 30 (trinta) dias, contados a partir da data de apresentação da Nota Fiscal, desde que o documento de cobrança esteja em condições de liquidação de pagamento.

Para o item 19 do Termo de Referência, a CONTRATANTE deverá pagar mensalmente à CONTRATADA o valor total referente aos serviços efetivamente prestados no período conforme Faturamento Mensal, devidamente atestado pela CONTRATANTE em até 30 (trinta) dias, contados a partir da data de apresentação da Fatura.

O pagamento será efetuado, por meio de ordem bancária em moeda corrente, creditada na conta corrente da CONTRATADA, contados da data da aceitação e atesto efetuado pelo setor competente, previsto na Lei nº. 4.320/64.

CLÁUSULA NONA - DA NATUREZA DE DESPESA

As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento do CONTRATANTE, para o exercício de 20....., na dotação abaixo discriminada:

Unidade Gestora:
Classificação Orçamentária:
Natureza de Despesa:
Fonte de Recursos:

CLÁUSULA DÉCIMA - NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇO EXIGIDOS

Os serviços executados pela CONTRATADA serão avaliados de acordo com os NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇO EXIGIDOS, conforme disposto no Termo de Referência.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA FISCALIZAÇÃO

Nos termos do art. 67 Lei nº 8.666, de 1993, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

A existência da fiscalização não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, até mesmo perante terceiro, por qualquer irregularidade, inclusive resultante de imperfeições técnicas, emprego de material inadequado ou de

105



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





Superintendência de Compras e Central de Licitação

qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica responsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, conforme previsão do Art. 70 da Lei 8.666, de 21 de junho de 1993.

A fiscalização técnica, administrativa e a gestão do contrato ficarão a cargo de servidores distintos, designados pelo órgão Contratante, que deverão acompanhar, fiscalizar e verificar a conformidade da execução do contrato, conforme o art. 67, §§ 1º e 2º, da Lei nº 8.666/93.

A Contratada deverá manter preposto, aceito pelo Contratante, durante o período de vigência do contrato, para representá-la sempre que for necessário.

O Gestor, o Fiscal Técnico, o Fiscal Administrativo e os suplentes dos fiscais do presente contrato serão indicados pelo Gestor da pasta Contratante, através de portaria assinada e publicada no Diário Oficial do Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DO GESTOR E DOS FISCAIS DO CONTRATO

A CONTRATANTE deverá designar um servidor/Setor como Gestor do Contrato, Fiscal Técnico, Fiscal Administrativo e seus suplentes.

O Gestor do Contrato, o Fiscal Administrativo e o seu suplente deverão ser do Órgão Contratante.

O Fiscal Técnico e seu suplente, deverá ser oficialmente solicitado a Agência de Tecnologia da Informação – ATI/TO, que fará a indicação, cabendo ao Órgão Contratante a sua designação.

Ao servidor responsável pela gestão do Contrato (Gestor), terá seguintes atribuições:

- a) Acompanhar e observar o cumprimento das cláusulas contratuais.
- b) Analisar relatórios e documentos enviados pelos fiscais do contrato.
- c) Solicitar abertura de processo administrativo visando à aplicação de penalidade cabível, garantindo a defesa prévia à CONTRATADA.
- d) Propor aplicação de sanções administrativas pelo descumprimento das cláusulas contratuais apontadas pelos fiscais do contrato.
- e) Atestar as Notas Fiscais encaminhadas à unidade competente para pagamento em conjunto com os fiscais administrativos e Técnicos.
- f) Manter controle atualizado dos pagamentos efetuados, observando que o valor do Contrato não seja ultrapassado.

Ao servidor responsável pela fiscalização técnica do Contrato (Fiscal Técnico), terá seguintes atribuições:

- a) Fiscalizar a regularidade e adequação do fornecimento/execução do objeto.
- b) Anotar em formulário próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do Contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.
- c) Verificar a conformidade dos bens fornecidos ou dos serviços executados com as especificações contidas no Edital e seus anexos, recusando o fornecimento/execução de objeto diverso, salvo quando de qualidade superior e devidamente aceito pela CONTRATANTE.
- d) Comunicar por escrito ao Gestor do Contrato a necessidade de alterações do quantitativo do objeto ou a modificação da forma de sua execução, em razão de fato superveniente.
- e) Comunicar por escrito ao Gestor do Contrato eventuais irregularidades cometidas pela empresa passíveis aplicação de penalidade.
- f) Atestar a realização dos serviços efetivamente prestados / Notas Fiscais (Atesto Digital) para pagamento em conjunto com o Gestor e o Fiscal Administrativo.

Ao servidor responsável pela fiscalização administrativa do Contrato (Fiscal Administrativo), terá seguintes atribuições:

- a) Fiscalizar a regularidade Fiscal (Certidões) da Contratada.
- b) Anotar em formulário próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução administrativa do Contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.
- c) Comunicar por escrito ao Gestor do Contrato eventuais irregularidades cometidas pela empresa passíveis aplicação de penalidade.



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

106

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





Superintendência de Compras e Central de Licitação

- d) Observar a execução do Contrato, dentro dos limites dos créditos orçamentários para ele determinados;
- e) Verificar se as faturas obedecem às regras Contratuais, quanto a data de pagamento, vencimento da fatura, juros e multas.
- f) Atestar a realização dos serviços efetivamente prestados / Notas Fiscais (Atesto Digital) para pagamento em conjunto com o Gestor e o Fiscal Técnico de TI.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DAS IRREGULARIDADES

A fiscalização já tratada no presente instrumento, não exclui nem reduz a responsabilidade da **CONTRATADA**, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade de seus agentes e prepostos (art. 70, da Lei nº 8.666/93), ressaltando-se, ainda, que mesmo atestado o serviço prestado, subsistirá a responsabilidade da **CONTRATADA** pela solidez, qualidade e segurança.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

O CONTRATANTE obriga-se a proporcionar todas as facilidades para que a **CONTRATADA** possa desempenhar os compromissos assumidos neste Contrato, bem como, pagar pelo serviço prestado, além de:

- a) O contratante obriga-se a proporcionar todas as facilidades para que a contratada possa desempenhar os compromissos assumidos no futuro contrato, bem como, pagar pelo fornecimento dos serviços prestados, mediante o pleno atendimento do objeto previsto neste estudo e demais obrigações previstas na Legislação aplicável;
- b) Disponibilizar o Termo de Referência para consulta, bem como prestar esclarecimentos que se fizerem necessários;
- c) Permitir acesso dos funcionários da contratada às suas dependências para esclarecimentos sobre anuências quanto à entrega do objeto;
- d) Fornecer todas as informações, esclarecimentos e dados necessários à realização dos serviços pela contratada; bem como, disponibilizar a estrutura necessária para o desenvolvimento de atividades;
- e) Indicar de forma expressa o Gestor e Fiscal do Contrato;
- f) Emitir, por intermédio do Fiscal do Contrato, relatórios sobre os atos referentes à execução do Contrato que vier a ser celebrado, em especial, quanto ao acompanhamento e fiscalização da prestação dos serviços, à exigência de condições estabelecidas e à proposta de aplicação de sanções;
- g) Recusar o recebimento e/ou exigir correções de serviços que apresentarem irregularidades, bem como eventual ocorrência relevante relacionada com os mesmos;
- h) Atestar a Nota Fiscal correspondente à etapa atendida, após o referido serviço ser aceito;
- i) Efetuar o pagamento à CONTRATADA de acordo com as condições estabelecida no contrato;
- j) Fiscalizar para que, durante a vigência do contrato, sejam mantidas as condições de habilitação e proposta exigidas na licitação, sendo que esta fiscalização não isenta a contratada de qualquer responsabilidade.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

A **CONTRATADA** obriga-se a:

- a) Arcar com todas as despesas, diretas ou indiretas, mão de obra especializada, transportes, alimentação e estadia de pessoal, taxas, encargos, impostos e tributos, decorrentes do cumprimento das obrigações assumidas, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE;
- b) Reparar, corrigir, refazer ou substituir às suas expensas, no total ou em parte, os serviços em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da sua execução, de acordo com os prazos estipulados para cada item do Termo de Referência e sem ônus para a CONTRATANTE, sujeitando-se, ainda, às sanções cabíveis;
- c) Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrente de sua culpa ou dolo na execução dos serviços, incluindo seus prepostos;
- d) Responsabilizar-se pela fiel execução dos serviços e entregá-los nos prazos estabelecidos;



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

107

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





Superintendência de Compras e Central de Licitação

- e) Prestar os esclarecimentos que forem solicitados pela contratante, cujas reclamações se deve atender prontamente, bem como dar ciência ao mesmo, imediatamente e por escrito, de qualquer anormalidade que verificar quando da prestação dos serviços;
- f) Manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- g) Apresentar, à medida que forem vencendo os prazos de validade da documentação apresentada, novos documentos que comprovem as condições de habilitação e qualificação exigidas, bem como os que comprovem a sua compatibilidade com as obrigações assumidas;
- h) Prover todos os meios necessários à garantia da plena operacionalidade da prestação dos serviços, inclusive nos casos de greve ou paralisação de qualquer natureza;
- i) Guardar em relação aos dados, informações ou documentos de qualquer natureza, exibidos, manuseados, ou que por qualquer motivo venham a tomar conhecimento em razão dos seus serviços, o mais completo e absoluto sigilo, sob pena de responsabilidade civil e criminal por sua indevida divulgação, descuidada ou incorreta utilização;
- j) Responsabilizar-se, com foros de exclusividade, pela observância a todas as normas da legislação trabalhista, social e previdenciária, tanto no que se refere a seus empregados, como a contratados e prepostos, responsabilizando-se, mais, por toda e qualquer autuação e condenação oriunda da eventual inobservância das citadas normas, aí incluídos acidentes de trabalho, ainda que ocorridos nas dependências do contratante. Caso este seja chamado a juízo e condenado pela eventual inobservância das normas em referência, a contratada obriga-se a ressarcir-lo do respectivo desembolso, ressarcimento este que abrangerá despesas processuais e honorárias de advogado arbitrados na referida condenação;
- k) As tarefas deverão ser realizadas com base nas boas práticas nacionais e internacionais voltadas para tecnologia da informação, preconizadas por modelos como ITIL (IT Infrastructure Library), ISO 20.000, COBIT e nas boas práticas preconizadas pelo PMBOK (Project Management Body of Knowledge).

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

O licitante ficará sujeito às penalidades previstas na Portaria nº 1.425/2019 de 09 de dezembro de 2019 e na Lei nº 10.520/2002, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais, garantido o direito à ampla defesa, o licitante que, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta:

- I - não assinar o contrato ou a ata de registro de preços;
- II - não entregar a documentação exigida no edital;
- III - apresentar documentação falsa;
- IV - causar o atraso na execução do objeto;
- V - não mantiver a proposta;
- VI - falhar na execução do contrato;
- VII - fraudar a execução do contrato;
- VIII - comportar-se de modo inidôneo;
- IX - declarar informações falsas; e
- X - cometer fraude fiscal.

As sanções serão aplicadas cumulativamente, de acordo com a gravidade da infração, sem prejuízo das demais penalidades previstas nos Arts. 86 e 87 da Lei Federal nº 8.666/93, em todos os casos, garantindo-se a ampla defesa a CONTRATADA, no prazo de 5 (cinco) dias úteis a contar da intimação do ato, e ainda:

- a. Multa à razão de 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor total do contrato, por dia de atraso.
- b. O valor máximo das multas não poderá exceder, cumulativamente, a 10% (dez por cento) do valor do contrato.

Nenhuma parte será responsável perante a outra pelos atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - RESCISÃO CONTRATUAL.



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

108

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.



SECRETARIA DA
FAZENDA**TOCANTINS**
GOVERNO DO ESTADO

Superintendência de Compras e Central de Licitação

O presente Contrato poderá ser rescindido na forma e na ocorrência de qualquer das hipóteses dos Artigos 77 a 80 da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DAS VEDAÇÕES

É vedado à CONTRATADA:

- a) Interromper a execução contratual sob alegação de inadimplemento por parte do CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DOS CASOS OMISSOS

Os casos omissos obedecerão à Lei nº 10.520/2002, o Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019 e, subsidiariamente, a Lei nº 8.666/1993 e suas alterações posteriores e demais normas pertinentes, aplicando-se as sanções nelas previstas por qualquer descumprimento com as obrigações assumidas em decorrência do presente instrumento.

CLÁUSULA VIGÉSIMA - DA PUBLICAÇÃO

O CONTRATANTE providenciará a publicação do contrato, por extrato, no Diário Oficial do Estado, no prazo estabelecido no Parágrafo único do Art. 61 da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA - DO CONTROLE

O presente contrato será submetido à fiscalização da entidade de controle externo competente, de conformidade com a fonte de recursos que subvencionam a presente prestação.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA - DO FORO

Fica eleito o foro da Capital do Estado do Tocantins - Vara da Fazenda Pública, com renúncia expressa a outros, por mais privilegiados que forem, para dirimir quaisquer questões fundadas neste Contrato.

E por estarem de acordo, lavrou-se o presente termo, em 03 (três) vias de igual teor e forma, as quais foram lidas e assinadas pelas partes **CONTRATANTES**, na presença das testemunhas abaixo.

Palmas, aos de de23

.....
PELO CONTRATANTE

.....
PELA CONTRATADA:

TESTEMUNHAS:

ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

109

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.





ANEXO IV

MINUTA DA ATA PARA REGISTRO DE PREÇOS
PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS Nº 170/2023

A Pregoeira da **SUPERINTENDÊNCIA DE COMPRAS E CENTRAL DE LICITAÇÃO** da **SECRETARIA DA FAZENDA**, com base no Decreto nº 6.081/2020 do Governador do Estado do Tocantins, torna público para conhecimento dos interessados, a Ata de Registro de Preços, do PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS nº 170/2023 da Secretaria da Saúde, do tipo **MENOR PREÇO**, realizada por intermédio do site www.comprasgovernamentais.gov.br, para as empresas abaixo relacionadas e classificadas no certame, em conformidade com as descrições constantes em suas Propostas de Preços e exigidas no edital, anexos aos autos:

Empresas:

ITEM	QTD	UNID	DESCRIÇÃO	MARCA	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
VALOR TOTAL						

01. CONDIÇÕES GERAIS**1.1. Prazo de validade**

a) A validade da Ata de Registro de Preços será de 12 (doze) meses, contados da publicação da respectiva ata, conforme o inciso III do §3o do art. 15 da Lei Federal 8.666/1993.

1.2. Do local e prazo de entrega

a) Os serviços/equipamentos deverão ser executados e entregues nos locais e prazos previstos no termo de referência.

1.3. Condições para Contratação:

- a) O Proponente vencedor e registrado, quando convocado, terá o prazo de até 05 (cinco) dias para retirar a Nota de empenho, e/ou assinar o Termo Contratual, podendo este prazo ser prorrogado a critério da Administração, por igual período e em uma vez, desde que ocorra motivo justificado.
- b) O contrato terá vigência de 12 (doze) meses, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado, por interesse das partes, por meio de Termo Aditivo, para os subsequentes exercícios financeiros, observado o limite estabelecido no Inciso IV do art. 57, da Lei nº 8.666, de 1993, após a verificação da real necessidade e com vantagens para a CONTRATANTE na continuidade do Contrato.
PARÁGRAFO ÚNICO: Após a expiração da vigência, ainda subsistirá a responsabilidade da CONTRATADA quanto à garantia dos materiais entregues, quando for o caso.
- c) As aquisições ou contratações adicionais de que trata este artigo não poderão exceder, por órgão ou entidade, a cinquenta por cento dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados na Ata de Registro de Preços para o Órgão Gerenciador e para os Órgãos Participantes.
- d) O total de utilização de cada item não pode exceder ao dobro do quantitativo inicialmente registrado, independentemente do número de Órgãos Não Participantes que aderirem.
- e) Desde que devidamente justificada a vantagem, a Ata de Registro de Preços, durante sua vigência, pode ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da Administração Pública que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador, conforme Art. 22 do Decreto 6.081/2020.
- f) É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados pela Ata de Registro de Preços.

1.4. Condições de Pagamentos:

- a) O pagamento referente aos itens 01 a 18, 20 e 21 do Termo de Referência será efetuado em até 30 (trinta) dias, contados a partir da data de apresentação da Nota Fiscal, desde que o documento de cobrança esteja em condições de liquidação de pagamento.
- b) Para o item 19 do Termo de Referência, a CONTRATANTE deverá pagar mensalmente à CONTRATADA o valor total referente aos serviços efetivamente prestados no período conforme Faturamento Mensal, devidamente atestado pela CONTRATANTE em até 30 (trinta) dias, contados a partir da data de apresentação da Fatura.
- c) O pagamento será efetuado, por meio de ordem bancária em moeda corrente, creditada na conta corrente da CONTRATADA, contados da data da aceitação e atesto efetuado pelo setor competente, previsto na Lei nº. 4.320/64.

110



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, Nº 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.



SECRETARIA DA
FAZENDA

TOCANTINS
GOVERNO DO ESTADO



Superintendência de Compras e Central de Licitação

1.5. Das Assinaturas:

a) Assinam a presente Ata de Registro de Preços, **as empresas abaixo descritas**, através de seus representantes credenciados no certame, juntamente com a pregoeira e o Secretário da Secretaria da Saúde - SESAU.

Palmas - TO, de de 2023.

ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO

Pregoeira

CARLOS FELINTO JÚNIOR

Secretário

Empresas:



ANEXO IV, sito na Quadra 103 Sul, Rua SO-07, N° 05, Plano Diretor Sul - CEP: 77.015-030, Palmas/TO,
Edifício DONA YAYÁ
Tel: +55 63 3218 2363 |3063

111

Documento foi assinado digitalmente por ETA PLESSE GONÇALVES CARVALHO em 19/09/2023 12:06:19.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <https://sgd.to.gov.br/verificador>, informando o código verificador: 2643800501664DDA.

