

## EDITAL

**PROCESSO Nº 19.30.1520.0000526/2020-96**

**PREGÃO ELETRÔNICO – EDITAL Nº 045/2020.**

**UASG Nº 925892**

**Recebimento de propostas: a partir da data da disponibilidade do edital no sítio: [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br).**

**Abertura das propostas: às 10 h (Dez horas), do dia 10/12/2020 (horário de Brasília).**

**Endereço eletrônico onde será realizada a sessão pública: [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br)**

**Todos os itens são de ampla participação, ou seja, podem participar tanto Microempresas e Empresas de Pequeno Porte – ME/EPP quanto empresas de médio e grande porte.**

### **1. LICITAÇÃO NA MODALIDADE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 045/2020**

**1.1. A Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins, com sede na Quadra 202 Norte, Conj. 01, Av. LO-04, Lt. 5/6, CEP. 77.006-218. Palmas – TO, torna público, para conhecimento dos interessados, que promoverá LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO ELETRÔNICO do tipo MENOR PREÇO POR ITEM, sob a forma de SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS para AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS E SOFTWARES DE INFORMÁTICA, na data, horário e endereço eletrônico acima indicados. A licitação será regida pela Lei nº 10.520, de 17/07/2002, Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006, pelo Decreto Federal nº 7.892, de 23/01/2013, e subsidiariamente, pela Lei nº 8.666/93, bem como pelas cláusulas e condições constantes deste Edital e Anexos. Regulamentado pelos Atos nº 014/2013 e nº 025/2016. Este Pregão será conduzido pelo Pregoeiro e respectiva Equipe de Apoio designados Portaria nº 701/2020, publicada no DOMP/TO nº 1068 de 11 de setembro de 2020.**

### **1.2. Integram o presente Edital os seguintes Anexos:**

**1.2.1. Termo de Referência – Anexo I;**

**1.2.2. Modelo Declaração a que se refere o art. 4º, XI, IN RFB nº 1.234 (somente para a empresa vencedora, quando esta for optante pelo SIMPLES) – Anexo II;**

**1.2.3. Minuta da Ata de Registro de Preços – Anexo III;**

**1.2.4.** Termo de Declaração de Garantia de Fornecedor – **Anexo IV**;

**1.2.5.** Modelo da Proposta de Preços – **Anexo V**;

**1.2.6.** Minuta do Contrato – **Anexo VI**.

### **1.3. Definições:**

**1.3.1. Sistema de Registro de Preços – SRP:** conjunto de procedimentos para registro formal de preços relativos à prestação de serviços e aquisição de bens, para contratações futuras (inciso I do parágrafo único do art. 2º do Decreto Federal nº 7.892/2013);

**1.3.2. Ata de Registro de Preços:** documento vinculativo, obrigacional, com característica de compromisso para futura contratação, em que se registram os preços, fornecedores, órgãos participantes e condições a serem praticadas, conforme as disposições contidas no instrumento convocatório e propostas apresentadas (inciso II do parágrafo único do art. 2º do Decreto Federal nº 7.892/2013);

**1.3.3. Órgão Gerenciador:** órgão ou entidade da administração pública responsável pela condução do conjunto de procedimentos para registro de preços e gerenciamento da Ata de Registro de Preços dele decorrente (inciso III do parágrafo único do art. 2º do Decreto Federal nº 7.892/2013);

**1.3.4. Fica esclarecido que a Área de Contratos da PGJ/TO gerenciará a Ata de Registro de Preços.**

## **2. DO OBJETO**

**2.1.** O objeto do presente pregão consiste no **REGISTRO DE PREÇOS** para **AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS E SOFTWARES DE INFORMÁTICA**, conforme quantitativos e especificações descritos no Termo de Referência – **Anexo I**, visando atender as demandas do Ministério Público do Estado do Tocantins.

**2.2.** As quantidades descritas são estimativas máximas para fornecimento durante **12 (doze)** meses, com entregas parceladas, em períodos alternados e quantidades definidas de acordo com as necessidades desta Procuradoria-Geral de Justiça.

**2.3.** Todos os equipamentos e softwares utilizados na execução do objeto deverão atender às exigências mínimas de qualidade, observados os padrões e normas baixadas pelos órgãos competentes de controle de qualidade industrial – ABNT, INMETRO, etc., atentando-se o Fornecedor Registrado, principalmente, para as prescrições contidas no art. 39, VIII, da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).

**2.4. É recomendada a leitura integral deste Edital e seus Anexos, uma vez que a sua inobservância, principalmente no que diz respeito à documentação exigida e à apresentação da proposta, poderá acarretar respectivamente a inabilitação e a desclassificação da licitante.**

## **3. DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO**

**3.1.** Poderá participar desta licitação qualquer empresa especializada no ramo, legalmente constituída, desde que satisfaça as exigências fixadas neste Edital e nos seus Anexos.

**3.1.1. Todos os itens são de ampla participação, ou seja, podem participar tanto Microempresas e Empresas de Pequeno Porte – ME/EPP quanto empresas de médio e grande porte.**

**3.1.2.** Para que a empresa possa receber o tratamento diferenciado dirigido às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, nos termos da Lei Complementar nº 123/06, a mesma deverá declarar-se como tal no ato do credenciamento em campo próprio do sistema.

**3.2.** O licitante, que deverá estar inscrito no sistema eletrônico “**Comprasnet**”, no site [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br) (o qual é de acesso livre – SICAFWEB), deverá providenciar o seu credenciamento dentro do serviço “Pregão Eletrônico”.

**3.3.** Não serão admitidas a esta licitação, empresas sob a forma de consórcio, empresas suspensas de contratar com esta Procuradoria-Geral de Justiça ou impedidas de licitar ou contratar com a Administração Pública, bem como as que estiverem em regime de falência ou recuperação judicial.

**3.4. Não será admitida nesta licitação a participação de empresas cujo estatuto ou contrato social não seja pertinente e compatível com o objeto deste Pregão.**

**3.5.** É vedada a participação de empresa que tenha em seu quadro societário cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade até o terceiro grau, inclusive, dos membros ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas, assim como de servidores ocupantes de cargos de direção, chefia e assessoramento vinculados direta ou indiretamente às unidades situadas na linha hierárquica da área encarregada da licitação, nos termos do art. 3º, inciso II, da Resolução nº 037/2009 do CNMP – Conselho Nacional do Ministério Público, alterado pela Resolução nº 172/2017/CNMP.

**3.6.** Na forma do art. 9º, da Lei nº 8.666/93, não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução de obra ou serviço e do fornecimento de bens a eles necessários:

**a)** o autor do projeto, básico ou executivo, pessoa física ou jurídica;

**b)** empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou executivo ou da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto ou controlador, responsável técnico ou subcontratado;

**c)** integrantes do Ministério Público do Estado do Tocantins.

**3.7.** O licitante deverá manifestar, **em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação**, e que sua proposta está em conformidade com as exigências do instrumento convocatório, nos termos do **artigo 26, § 4º, do Decreto nº 10.024/2019.**

**3.8. A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação e proposta sujeitará o licitante às sanções previstas neste edital.**

## **4. CREDENCIAMENTO**

**4.1.** As empresas interessadas em participar do certame deverão providenciar, previamente, o

credenciamento perante a Secretaria Especial de desburocratização, Gestão e Governo Digital, do Ministério da Economia, provedor do Sistema Eletrônico utilizado nesta licitação, no site [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br).

**4.2.** O credenciamento dar-se-á pela atribuição de chave de identificação e de senha, pessoal e intransferível, para acesso ao sistema eletrônico.

**4.3.** O credenciamento do licitante dependerá de registro atualizado no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF.

**4.4.** 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 **Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins** qualquer responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

**4.5. 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.**

## **5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

**5.1.** A licitante deverá cadastrar no sistema Comprasnet a proposta de preços conforme os campos disponíveis no sistema e anexar os Documentos de Habilitação, a Proposta de Preços e a Documentação Técnica exigida neste Edital relativa à proposta, até a data e o horário marcados para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a fase de recebimento desta documentação.

### **5.1.1. Deverá constar na documentação técnica relativa à proposta:**

**a)** Identificação do fornecedor;

**b)** Descrição detalhada das especificações técnicas para cada item, comprovadas através de documentação do fabricante (catálogos, *folders* ou manuais), indicando, ainda, **marca e modelo** (quando houver);

**c)** Endereço do site do fabricante na Internet;

**d)** Endereço da empresa licitante na Internet ou o número do telefone para abertura de chamados técnicos;

**e)** Considera-se documentação oficial do fabricante:

- catálogo, *folder*, certificado ou manual elaborado pelo fabricante; e
- documento extraído de consulta realizada pela Internet na página oficial do fabricante. Neste caso, deverá ser indicado o endereço eletrônico do fabricante, com menção à página onde consta a informação apresentada.

**f)** Não serão aceitas propostas que ofereçam produtos cujas características técnicas não possam ser comprovadas por meio de documentação oficial do fabricante, que ofereçam tecnologias que não estejam em produção, fora de linha de fabricação ou com

comercialização suspensa por prazo indeterminado na data da apresentação da proposta no certame.

**5.2. A não apresentação nesta fase, dos documentos exigidos no subitem 5.1 deste Edital ensejará a desclassificação da licitante, com exceção da documentação técnica exigida no edital relativa à proposta.**

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

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

**5.5.** A proposta de preços deverá conter a **Marca** e o **Modelo** (quando houver) dos produtos, não podendo conter alternativas, devendo no valor ofertado estar inclusos todos os impostos, taxas, fretes, embalagens, seguro, custos da garantia e demais encargos. **O descumprimento acarretará a desclassificação da empresa.**

**5.6.** O licitante se responsabilizará por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras todas as informações inseridas no sistema.

**5.7.** Os preços propostos deverão conter até duas casas decimais, não sendo admitidos valores simbólicos, irrisórios ou iguais a zero, ensejando a desclassificação.

**5.8.** O **CNPJ** da proponente, empresa cadastrada no **SICAF** e habilitada na licitação, deverá ser o mesmo para efeito de emissão das **notas fiscais** e posterior pagamento.

**5.9.** As propostas terão validade de **60 (sessenta)** dias corridos, contados da data de abertura da sessão pública estabelecida no preâmbulo deste Edital.

**5.10.** No caso de divergência entre a especificação contida neste Edital e no sistema SIASG, prevalecerá a descrita neste Edital.

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

**6.1.** A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital, no sítio [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br).

**6.2.** Durante a sessão pública, a comunicação entre o Pregoeiro e as licitantes ocorrerá mediante troca de mensagens, em campo próprio do sistema eletrônico (chat).

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

**6.4.** O pregoeiro verificará as propostas apresentadas e desclassificará aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos no edital.

**6.4.1.** A desclassificação da proposta será fundamentada e registrada no sistema, acompanhada em tempo real por todos os participantes.

**6.5.** O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas pelo pregoeiro.

**6.5.1.** Somente as propostas classificadas pelo pregoeiro participarão da etapa de envio de lances.

## **7. DO ENVIO DE LANCES**

**7.1.** Classificadas as propostas, o Pregoeiro dará início à fase de lances, quando então os licitantes poderão encaminhá-los, exclusivamente por meio do sistema eletrônico.

**7.2.** Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observado o horário fixado para a abertura da sessão pública e as regras estabelecidas neste Edital.

**7.3.** Assim como as propostas, os lances serão ofertados pelo **menor preço por item**.

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

**7.5.** Não serão aceitos **dois** ou **mais** lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em **primeiro** lugar.

**7.6. Será adotado para o envio de lances o modo aberto e fechado**, em que a etapa de envio de lances da sessão pública terá duração de quinze minutos.

**7.6.1.** Encerrado o prazo previsto no **subitem 7.6**, o sistema encaminhará o aviso de fechamento iminente dos lances e, transcorrido o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, a recepção de lances será automaticamente encerrada.

**7.6.2.** Encerrado o prazo de que trata o **subitem 7.6.1**, o sistema abrirá a oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os autores das ofertas com valores até dez por cento superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, que será sigiloso até o encerramento deste prazo.

**7.6.3.** Na ausência de, no mínimo, três ofertas nas condições de que trata o **subitem 7.6.2**, os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, poderão oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, que será sigiloso até o encerramento do prazo.

**7.6.4.** Encerrados os prazos estabelecidos nos **subitens 7.6.2** e **7.6.3** o sistema ordenará os lances em ordem crescente de vantajosidade.

**7.6.5.** Na ausência de lance final e fechado classificado nos termos dos **subitens 7.6.2** e **7.6.3**, haverá o reinício da etapa fechada para que os demais licitantes, até o máximo de três, na ordem de classificação, possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, que será sigiloso até o encerramento deste prazo, observado, após esta etapa, o disposto no **subitem 7.6.4**.

**7.6.6.** Na hipótese de não haver licitante classificado na etapa de lance fechado que atenda às exigências para habilitação, o pregoeiro poderá, auxiliado pela equipe de apoio, mediante justificativa, admitir o reinício da etapa fechada, nos termos do disposto no **subitem 7.6.5**.

**7.7.** Na hipótese de o sistema eletrônico desconectar para o pregoeiro 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.

**7.8.** Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente decorridas vinte e quatro horas após a comunicação expressa do fato aos participantes no sítio [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br).

**7.9.** 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.

**7.10.** Os critérios de desempate serão aplicados nos termos do subitem 7.9, caso não haja envio de lances após o início da fase competitiva.

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

## **8. DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS**

**8.1.** O Pregoeiro poderá encaminhar pelo sistema eletrônico contrapropostas, diretamente ao licitante que tenha apresentado o lance de menor valor, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.

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

**8.2.** A **licitante melhor classificada** deverá encaminhar por meio da funcionalidade “**Enviar Anexo**” no sistema **comprasnet**, no prazo de até 02 (duas) horas, contado da convocação efetuada pelo Pregoeiro, a proposta adequada ao lance dado na sessão do Pregão e/ou ao valor negociado, conforme o caso, devidamente preenchida na forma do Anexo V – Modelo da Proposta de Preços, em arquivo único.

**8.2.1.** Caso a licitante não tenha apresentado a documentação técnica exigida neste Edital relativa à proposta ou havendo a necessidade de complementação das informações apresentadas relativas à documentação técnica, deverá encaminhá-las juntamente à proposta adequada, nos termos do subitem anterior.

**8.3.** O Pregoeiro examinará a proposta mais bem classificada quanto à compatibilidade do preço ofertado com o valor máximo aceitável estipulado pela PGJ/TO e à compatibilidade da proposta com as especificações técnicas do objeto.

**8.4.** Somente serão aceitas propostas cujos preços sejam compatíveis com os praticados no mercado, devendo ser desclassificadas aquelas que apresentarem valores unitários e totais superiores aos estipulados no **Termo de Referência – Anexo I**, sendo aqueles considerados preço máximo pelo item a ser contratado pela Administração.

**8.5.** Sendo aceitável a proposta de menor valor, o Pregoeiro passará à fase de habilitação conforme **item 10**.

**8.6.** Na hipótese da proposta de menor preço não ser aceita ou se o licitante vencedor desatender às exigências habilitatórias, o Pregoeiro examinará a proposta subsequente, podendo negociar com a licitante, no sentido de se obter melhor proposta, verificando a sua aceitabilidade e procedendo à sua habilitação na ordem de classificação, segundo o critério do **menor preço por item** e assim sucessivamente até a apuração de uma proposta que atenda ao Edital.

## **9. DO DIREITO DE PREFERÊNCIA**

**9.1.** Encerrada a etapa de lances, classificando-se em primeiro lugar empresa de grande ou médio porte, será observado o disposto nos **artigos 44 e 45 da Lei Complementar 123**, conforme segue:

**9.1.1.** Identificar-se-ão as propostas ofertadas por microempresas ou empresas de pequeno porte que se encontrem até **5% (cinco por cento)** superiores à primeira classificada desde que esta também não seja microempresa ou empresa de pequeno porte;

**9.1.2.** A microempresa ou empresa de pequeno porte, enquadrada no **subitem 9.1.1**, mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela classificada em primeiro lugar, no prazo de **5 (cinco)** minutos controlados pelo sistema eletrônico, situação em que passará à condição de primeira colocada;

**9.1.3.** Não ocorrendo a adjudicação do objeto à microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do subitem anterior, serão convocadas as remanescentes na ordem de classificação, que se enquadrem no **subitem 9.1.1**, para o exercício do mesmo direito;

**9.1.4.** Na hipótese de não ser adjudicado o objeto a microempresa ou empresa de pequeno porte enquadrada no **subitem 9.1.1**, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente classificada em primeiro lugar.

**9.2.** No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos no **subitem 9.1.1**, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

## **10. DA HABILITAÇÃO**

**10.1.** A habilitação dos licitantes será verificada por meio do SICAF (habilitação parcial) e dos demais documentos de habilitação especificados neste edital.

**10.1.1.** Os licitantes que não atenderem às exigências de habilitação parcial no SICAF deverão apresentar documentos que supram tais exigências.

**10.1.2.** Os documentos de habilitação deverão ser encaminhados, concomitantemente com a proposta, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, até a data e horário marcados para a abertura da sessão pública.

**10.2.** A habilitação parcial do licitante será realizada mediante consulta **“on-line” ao SICAF** efetuada pelo Pregoeiro, a ser verificado os seguintes documentos e respectivas comprovações:



### **10.2.1. Relativos à Regularidade Fiscal e Trabalhista:**

- a) Prova de regularidade para com a Fazenda Federal (Certidão Conjunta Negativa), para com a Fazenda Estadual e do domicílio ou da sede da licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;
- b) Regularidade com a Seguridade Social (Certidão Negativa de Débito);
- c) Regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS (Certificado de Regularidade Fiscal do FGTS);
- d) Prova de regularidade perante a Justiça do Trabalho – CNDT (Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas).

### **10.2.2. Relativos à Habilitação Jurídica:**

- a) Registro comercial, no caso de empresa individual, comprovando que a licitante exerce atividade pertinente;
- b) Ato constitutivo, estatuto, ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades empresariais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhada de documentos de eleição de seus administradores, comprovando que a licitante exerce atividade pertinente;
  - b.1) Caso haja alteração contratual deverá ser apresentada a última modificação consolidada e/ou a cadeia de alteração até a que esteja em vigor.**
- c) Inscrição do 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.

### **10.2.3. Relativos à Qualificação Econômico-Financeira:**

- a) **BALANÇO PATRIMONIAL** do último exercício social, exigível e apresentado na forma da lei, inclusive com TERMO DE ABERTURA E DE ENCERRAMENTO, registrado na Junta Comercial do Estado da sede da licitante, que comprove a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios;
  - a.1) Para as empresas criadas no exercício em curso, apresentar a fotocópia do Balanço de Abertura, devidamente registrada ou autenticada na Junta Comercial do Estado da Sede ou Domicílio da licitante;
  - a.2) Somente serão habilitadas as licitantes que apresentarem no Balanço Patrimonial os Índices de Liquidez Geral – ILG, Solvência Geral – ISG e Liquidez Corrente – ILC superiores a 1 (um) ou que atendam a alínea “a.4” deste subitem.

O cálculo dos índices acima será feito em conformidade com as seguintes equações:

Liquidez Corrente (LC) = **Ativo Circulante / Passivo Circulante**

Liquidez Geral (LG) = **Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo / Passivo Circulante**

## **+ Passivo Não Circulante**

Solvência Geral (SG) = **Ativo Total / Passivo Circulante + Passivo Não Circulante**

**a.3)** Comprovação de patrimônio líquido de, no mínimo, 5% (cinco por cento) do valor estimado da contratação, conforme determina a Lei nº 8.666/93, admitida a atualização para a data de apresentação da proposta, através de índices oficiais;

**a.4)** As empresas que apresentarem resultado menor ou igual a **1 (um)** em qualquer dos índices referidos acima, quando de suas habilitações, deverão comprovar, considerados os riscos para a Administração, patrimônio líquido de no mínimo 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, na forma dos §§ 2º e 3º, do artigo 31, da Lei nº 8.666/93, como exigência imprescindível para sua habilitação.

**b)** Certidão Negativa de Falência e/ou Recuperação Judicial expedida pelo Cartório Distribuidor da sede da pessoa jurídica licitante, dentro do prazo de validade previsto na própria certidão.

**b.1)** Caso não conste o prazo de validade na respectiva certidão, será considerada válida pelo período de 1 (um) ano, contado da sua expedição.

**10.3.** Para fins de habilitação as licitantes também deverão apresentar os seguintes documentos de habilitação:

### **10.3.1. Relativos à Habilitação Jurídica:**

**a) Documentos de identidade e CPF do responsável pela assinatura do contrato e/ou Ata de Registro de Preços;**

**a.1)** Caso o responsável pela assinatura do contrato e/ou Ata de Registro de Preços não conste no contrato social com poderes para representar a empresa, deverá também ser apresentada a respectiva **procuração** por instrumento público ou particular com firma reconhecida em cartório.

### **10.3.2. Relativos à Qualificação Técnica:**

**a) Um ou mais atestado(s) de capacidade técnica ou certidão(ões)**, expedido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, apresentado(s) em papel timbrado da emitente, que comprove o fornecimento pela licitante de equipamentos de Informática, de maneira satisfatória, devendo atender os seguintes requisitos:

**a.1)** fornecimento de, no mínimo, 40% (quarenta por cento) do quantitativo estimado a ser adjudicado à proponente;

**a.2)** será aceito o somatório de atestados ou certidões para comprovar a capacidade técnica, desde que reste demonstrada a execução concomitante dos contratos;

**a.3)** conter a identificação da emitente e estar assinado por pessoa devidamente identificada, hábil a responder em nome da emitente.

**10.4. Além do contido nos subitens 10.2 e 10.3, exigir-se-á dos licitantes as seguintes declarações a serem feitas em campo próprio do sistema Comprasnet:**

**10.4.1.** A declaração do cumprimento ao disposto no **artigo 7º, Inc. XXXIII** da Constituição Federal, quanto à proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de dezoito anos e qualquer trabalho a menores de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos, a ser feita em campo específico no sistema;

**10.4.2.** A declaração sob as penas da Lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores, a ser feita em campo específico no sistema;

**10.4.3.** A **Declaração de Elaboração Independente de Proposta**, a ser feita em campo específico no sistema;

**10.5.** Nos casos de pendência cadastral no SICAF, tais como, documentação com prazo de validade expirado, documentação incompleta, nível de cadastramento sem o documento comprobatório anexado, documentação em desconformidade com o solicitado no Edital ou com o previsto na legislação aplicável no momento da habilitação, a licitante deverá encaminhar a referida documentação que atenda ao instrumento convocatório, em arquivo único, por meio da funcionalidade **“Enviar Anexo” no sistema comprasnet**, no prazo de até 02 (duas) horas, contado da convocação efetuada pelo Pregoeiro.

**10.5.1.** Alternativamente, a licitante poderá promover a regularização da documentação no sistema SICAF, no prazo previsto no subitem 10.5, contado da convocação do anexo.

**10.5.2.** O prazo de regularização de que trata os subitens 10.5 e 10.5.1 se aplica tão somente aos documentos exigidos no subitem 10.2 que trata da habilitação parcial no SICAF.

**10.6.** O Pregoeiro poderá consultar sítios oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões, para verificar as condições de habilitação das licitantes, constituindo meio legal de prova.

**10.7.** O Pregoeiro fará a conferência do Relatório emitido pelo SICAF e do documento comprobatório anexado ao sistema, havendo divergência nos prazos de validade prevalecerá o fixado no documento comprobatório.

**10.8.** Toda a documentação deverá ser apresentada em nome da empresa licitante, ou seja, se matriz, documentos da matriz, se filial, documentos da filial, exceto aqueles que, pela própria natureza, são emitidos somente em nome da matriz.

**10.9.** A comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, no caso de microempresas e empresas de pequeno porte, só será exigida para efeito de contratação, que se dará com a emissão da Nota de Empenho, mas toda documentação será exigida para efeito de comprovação da regularidade fiscal e trabalhista na fase de habilitação, mesmo que esta apresente restrição.

**10.9.1.** À microempresa ou empresa de pequeno porte que esteja com alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista será assegurado o prazo de **05 (cinco) dias úteis**, a contar da divulgação do resultado da fase de habilitação no *chat* do sistema comprasnet, prorrogáveis por igual período, **a requerimento da interessada e a critério da Administração Pública**, para regularização da documentação, pagamento ou parcelamento

do débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

**10.9.2.** A não regularização no prazo previsto no subitem anterior implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções legais cabíveis, sendo facultado à Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, na forma prevista pelo **subitem 8.6**.

**10.9.3.** A abertura da fase recursal em relação ao resultado do certame ocorrerá após o prazo de regularização de que trata o **subitem 10.9.1**.

**10.10.** Constatado o atendimento das exigências habilitatórias fixadas neste Edital, o licitante será declarado vencedor, sendo-lhe adjudicado o objeto do certame, caso não haja interposição de recursos, encaminhando-se, em seguida, os autos à autoridade competente para homologação.

**10.11.** Se a documentação de habilitação não estiver completa e correta ou contrariar qualquer dispositivo deste edital e seus anexos, o Pregoeiro considerará o licitante **inabilitado**, sendo convocado outro licitante, observada a ordem de classificação, e assim **sucessivamente**, sem prejuízo da aplicação das sanções legais cabíveis.

**10.12.** Da sessão pública será lavrada ata circunstanciada, que mencionará todos os licitantes, a classificação dos lances, bem como as ocorrências que interessarem ao julgamento desta licitação.

**10.13.** Os documentos anexados no sistema poderão ser solicitados em original ou por cópia autenticada em cartório competente a qualquer momento, em prazo a ser estabelecido pelo Pregoeiro.

**10.13.1.** Os originais ou cópias autenticadas, caso sejam solicitados, deverão ser encaminhados para o Departamento de Licitações da Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins, cujo endereço é: Quadra 202 Norte, Conj. 01, Av. LO-04, Lt. 5/6, CEP. 77.006-218. Palmas – TO.

## **11. DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO E DOS PEDIDOS DE ESCLARECIMENTO**

**11.1.** Até **2 (dois) dias úteis** antes da data fixada para abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar exclusivamente na forma eletrônica o presente instrumento convocatório, **pelo e-mail: [cpl@mpto.mp.br](mailto:cpl@mpto.mp.br)**.

**11.2.** A solicitação de esclarecimento de dúvidas a respeito de condições do edital deverá ser efetuada pelos interessados até o **3º. (terceiro) dia útil** que anteceder a data fixada para a abertura da sessão pública, podendo fazê-lo **pela internet, através do e-mail: [cpl@mpto.mp.br](mailto:cpl@mpto.mp.br)**.

**11.3.** Os pedidos de impugnações e esclarecimentos, bem como as respectivas respostas, serão divulgados no site **[www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br)**.

## **12. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS**

**12.1.** Declarado o vencedor, qualquer licitante poderá, de forma imediata e motivada, **em campo próprio do sistema**, manifestar a intenção de recorrer, quando lhe será concedido o prazo de **3 (três) dias** para apresentar as razões de recurso, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentar contrarrazões em igual prazo, que começará a contar do término do prazo do recorrente.

**12.2.** O sistema disponibilizará campo próprio para manifestar as intenções de recurso que ficará franqueada aos licitantes por um **tempo mínimo de 20 (vinte) minutos**.

**12.3.** A falta de manifestação imediata e motivada do licitante quanto à intenção de recorrer, importará na decadência desse direito, ficando o Pregoeiro autorizado a adjudicar o objeto ao licitante vencedor.

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

**12.5.** Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no Departamento de Licitações da PGJ-TO.

**12.6.** Decididos os recursos, a autoridade competente fará a adjudicação do objeto da Licitação ao licitante vencedor.

### **13. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS**

**13.1.** As despesas decorrentes da presente licitação correrão com recursos oriundos do Tesouro Estadual, consignados no Orçamento da Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins.

### **14. DO VALOR ESTIMADO**

**14.1.** Estima-se o valor total desta licitação em **R\$ 12.888.872,50 (Doze milhões oitocentos e oitenta e oito mil oitocentos e setenta e dois reais e cinquenta centavos)**.

**14.2. Por se tratar de mera estimativa de gastos, a quantia acima mencionada não se constitui, em hipótese alguma, compromisso futuro para com o(s) Fornecedor(es) Registrado(s), razão pela qual não poderá ser exigida, nem considerada como valor para pagamento mínimo, podendo a PGJ/TO adquirir o objeto de acordo com as suas necessidades, sem que isso justifique qualquer indenização ao(s) Fornecedor(es) Registrado(s).**

### **15. DO FORNECIMENTO DE INFORMAÇÕES**

**15.1.** A Comissão Permanente de Licitação prestará todos os esclarecimentos solicitados pelos interessados através do e-mail: [cpl@mpto.mp.br](mailto:cpl@mpto.mp.br).

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

**16.1.** Homologado o resultado da licitação e respeitada a ordem de classificação, será formalizada a Ata de Registro de Preços, documento vinculativo obrigacional que, após cumpridos os requisitos de publicidade, terá efeito de compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas.

**16.2.** A Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins, por meio da Área de Contratos convocará a Proponente vencedora para, no prazo de **05 (cinco) dias úteis**, assinar a Ata de Registro de Preços, podendo este prazo ser prorrogado, a critério da Administração, por igual período e por uma vez, desde que ocorra motivo justificado.

**16.3.** Salvo motivo justificado e aceito pela Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins, por meio da Área de Contratos, o Licitante decairá do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 10.520/2002, se não assinar a Ata de Registro de Preços, conforme os prazos e condições especificados neste edital.

**16.4.** Na assinatura da Ata será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no Edital, as quais deverão ser mantidas pelo Licitante durante sua vigência.

**16.5.** Caso o Licitante vencedor não faça a comprovação referida no subitem anterior ou quando, injustificadamente, recusar-se a assinar a Ata, e não haja Licitante que tiver aceito cotar seus bens e/ou serviços em valor igual ao do Licitante mais bem classificado, será convocado outro Licitante, desde que respeitada a ordem de classificação, para, após comprovados os requisitos habilitatórios e feita a negociação, assiná-la, sem prejuízo das multas previstas neste Edital e demais cominações legais.

**16.6.** Firmada a Ata de Registro de Preços entre o Licitante vencedor e a Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins, seus signatários passarão a denominar-se: **Fornecedor Registrado e Órgão Gerenciador**, respectivamente.

**16.7.** A Ata poderá ser firmada por representante legal, diretor ou sócio da empresa, devidamente munido, respectivamente, de procuração ou contrato social e cédula de identificação do(s) Licitante(s) vencedor(es).

**16.8.** Ao firmar a Ata, o Fornecedor Registrado, quando solicitado pelo Órgão Gerenciador, obriga-se a entregar os produtos a ele adjudicado.

**16.9.** O prazo de validade da Ata de Registro de Preços será de **12 (doze) meses** contados a partir da data de sua assinatura.

**16.10.** Serão registrados na Ata de Registro de Preços os preços e quantitativos do licitante mais bem classificado durante a fase competitiva.

**16.11.** Será incluído, na respectiva ata na forma de anexo, o registro dos licitantes que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais aos do licitante vencedor na sequência da classificação do certame, excluído o percentual referente à margem de preferência, quando o objeto não atender aos requisitos previstos no art. 3º da Lei nº 8.666/93.

**16.12.** Se houver mais de um licitante na situação de que trata o **subitem 16.11**, serão classificados segundo a ordem da última proposta apresentada durante a fase competitiva.

**16.13. As Adesões à Ata de Registro de Preços não poderão exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado.**

**16.14.** A Ata de Registro de Preços com a indicação dos fornecedores e preços registrados será divulgada no sítio: [www.mpto.mp.br](http://www.mpto.mp.br) e ficará disponibilizada durante a sua vigência.

## 17. DA ASSINATURA DO CONTRATO E DO PRAZO DE ATENDIMENTO

**17.1.** A Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins, por meio da Área de Contratos, respeitada a ordem de registro, convocará os Fornecedores Registrados para assinatura do respectivo contrato no prazo de até **05 (cinco) dias úteis** contados da notificação.

**17.2.** O Fornecedor convocado que não cumprir as obrigações estabelecidas na Ata de Registro de Preços e no contrato estará sujeito às sanções previstas neste Edital.

**17.3.** Quando comprovada a hipótese acima descrita, a Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins convocará, obedecida a ordem de classificação, o próximo Fornecedor Registrado no Sistema de Registro de Preços.

**17.4.** O prazo de entrega do objeto desta licitação será de, **no máximo, 45 (quarenta e cinco) dias corridos**, contados a partir do primeiro dia útil seguinte ao da assinatura do Contrato ou da confirmação do recebimento da Nota de Empenho, se esta substituir o Contrato.

**17.4.1.** O prazo de entrega somente poderá ser prorrogado nas condições do § 1º, do art. 57 da Lei nº 8.666/93, desde que justificado por escrito e previamente autorizado pelo(a) Procurador(a)-Geral de Justiça (§ 2º, art. 57, Lei nº 8.666/93).

## 18. DA FISCALIZAÇÃO E GERENCIAMENTO DA CONTRATAÇÃO

**18.1.** O gerenciamento e a fiscalização da contratação decorrente deste edital caberão, respectivamente, à **Área de Contratos** e ao **Departamento de Modernização e Tecnologia da Informação** desta **PGJ** que determinará o que for necessário para regularizar faltas ou defeitos, nos termos do art. 67 da Lei Federal nº 8.666/93 e, na sua falta ou impedimento, pelo seu substituto legal.

**18.2.** Fica reservado à fiscalização o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular, omissos ou duvidosos não previstos neste edital e tudo o mais que se relacione com o objeto licitado, desde que não acarrete ônus para a PGJ/TO ou modificação na contratação.

**18.3.** As decisões que ultrapassarem a competência do fiscal da PGJ/TO deverão ser solicitadas formalmente pelo Fornecedor Registrado à autoridade administrativa imediatamente superior ao fiscal, em tempo hábil para a adoção de medidas convenientes.

**18.4.** O Fornecedor Registrado deverá aceitar, antecipadamente, todos os métodos de inspeção, verificação e controle a serem adotados pela fiscalização, obrigando-se a fornecer-lhe todos os dados, elementos, explicações, esclarecimentos, soluções e comunicações de que esta necessitar e que forem julgados necessários à execução do objeto.

**18.5.** A existência e a atuação da fiscalização em nada restringem a responsabilidade única, integral e exclusiva do Fornecedor Registrado, no que concerne ao objeto da respectiva contratação, às implicações próximas e remotas perante a PGJ/TO ou perante terceiros, do mesmo modo que a ocorrência de irregularidades decorrentes da execução contratual não implica em corresponsabilidade da PGJ/TO ou de seus prepostos, devendo, ainda, o Fornecedor, sem prejuízo das penalidades previstas, proceder ao ressarcimento imediato dos prejuízos apurados e imputados às falhas em suas atividades.

## 19. DA EXECUÇÃO DO OBJETO

**19.1.** A execução do objeto se dará nos termos do **Anexo I – Termo de Referência**.

**19.2.** Fica a empresa vencedora, quando assim couber, ciente da obrigatoriedade de apresentação da Declaração de Opção pelo Simples, **conforme modelo do Anexo II do Edital**, obedecendo ao disposto na Instrução Normativa **RFB n.º 1.234**. A Declaração deverá ser emitida em duas vias, assinadas pelo Representante Legal da empresa, **a ser apresentada no ato da entrega do material, junto com a Nota Fiscal**, esclarecendo este órgão ministerial que a não apresentação do documento em questão ocasionará o desconto no pagamento devido às empresas do valor referente ao encargo previsto na **Lei n.º 9.430**, de 27/12/96. O Termo de Opção pelo Simples será consultado pela PGJ/TO no ato da liberação do Pagamento da Nota Fiscal.

**19.3.** A empresa vencedora deverá encaminhar, quando solicitado, via *e-mail*, o nº do banco, agência e número da conta-corrente, endereço, telefone e dados do representante legal da empresa, com nº do CNPJ e Inscrições Estadual e Municipal.

**19.4.** A empresa vencedora deverá fornecer meios de comunicação tais como *e-mails* e telefones fixos e celulares para contato.

**19.5.** A vigência da garantia do objeto será contada a partir da data do atesto da Nota Fiscal, sendo esta considerada a data de comercialização.

## 20. DAS OBRIGAÇÕES DO FORNECEDOR REGISTRADO/CONTRATADO

**20.1.** Nos termos do item **10** do Termo de Referência, **7** da Ata de Registro de Preços e da **cláusula quarta** da Minuta do Contrato.

## 21. DAS OBRIGAÇÕES DA PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA

**21.1.** Nos termos do item **11** do Termo de Referência, **8** da Ata de Registro de Preços e da **cláusula quinta** da Minuta do Contrato.

## 22. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

**22.1.** Quem, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou apresentar documentação falsa, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios e, será descredenciado no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF) e no Sistema de Cadastramento de Fornecedor Estadual, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais.

**22.2. ATENÇÃO:** **Pelo atraso injustificado, pela inexecução total ou parcial do contrato, a Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins poderá, garantindo ao Fornecedor Registrado/Contratado o devido processo legal, o contraditório, a ampla defesa e os recursos cabíveis, aplicar, sem prejuízo de outras sanções previstas no Edital, no Contrato e demais legislações aplicáveis à espécie e**



**sem prejuízo das responsabilidades penal e civil, as seguintes sanções:**

**I) advertência** por escrito sempre que verificadas pequenas falhas corrigíveis;

**II) multa moratória de 0,5% (zero vírgula cinco por cento)** por dia, a contar da data da Notificação do Fiscal do Contrato (via e-mail, correio ou outro) até cessar a inadimplência, pelo atraso injustificado na execução do contrato, calculada sobre o valor da contratação em atraso;

**III) multa compensatória/indenizatória de 10% (dez por cento)** pela não execução do objeto contratado, calculada sobre o valor do contrato, sem prejuízos das demais cominações legais;

**IV) multa moratória de 0,5% (zero vírgula cinco por cento)** por dia, a contar da data da Notificação do Fiscal do Contrato (via e-mail, correio ou outro) até cessar a inadimplência, pelo descumprimento de qualquer cláusula contratual ou obrigação prevista no Edital, no Termo de Referência, na Ata SRP e/ou Contrato, e não discriminado nos incisos anteriores, sobre o valor da contratação em descumprimento;

**V) suspensão temporária** de participar de licitação e impedimento de contratar com a Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

**VI) declaração de inidoneidade** para licitar e contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação, na forma da Lei, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade;

**VII) após o 20º (vigésimo) dia de inadimplência**, a Administração terá direito de recusar a execução da contratação, de acordo com sua conveniência e oportunidade, comunicando à adjudicatária a perda de interesse no recebimento da nota fiscal/fatura para pagamento do objeto deste Edital, sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas neste Instrumento;

**VIII)** a inadimplência da Contratada, independentemente do transcurso do prazo estipulado na alínea anterior, em quaisquer dos casos, observado o interesse da Contratante e a conclusão dos procedimentos administrativos pertinentes, poderá implicar a imediata rescisão unilateral do Contrato, com a aplicação das penalidades cabíveis;

**IX)** ocorrida a rescisão pelo motivo retrocitado, a Contratante poderá contratar o remanescente mediante dispensa de licitação, com fulcro no art. 24, XI, da Lei Federal nº 8.666/93, observada a ordem de classificação da licitação e as mesmas condições oferecidas pela licitante vencedora, ou adotar outra medida legal para execução do objeto ora contratado;

**X)** quando aplicadas as multas previstas, mediante regular processo administrativo, poderão elas serem compensadas pelo Departamento Financeiro da Contratante, por ocasião do pagamento dos valores devidos, nos termos dos arts. 368 a 380 da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil);

**XI)** na impossibilidade de compensação, nos termos da alínea anterior ou, inexistindo pagamento vincendo a ser realizado pela Contratante, ou, ainda, sendo este insuficiente para possibilitar a compensação de valores, a Contratada será notificada a recolher aos cofres do Erário a importância remanescente das multas aplicadas, no prazo máximo de 10 (dez) dias,

contado da data do recebimento, pela Contratada, do comunicado formal da decisão definitiva de aplicação da penalidade, sem prejuízo das demais sanções legais cabíveis;

**XII)** as sanções acima descritas poderão ser aplicadas cumulativamente, ou não, de acordo com a gravidade da infração;

**XIII)** o valor máximo das multas não poderá exceder, cumulativamente, a 10% (dez por cento) do valor da contratação;

**XIV)** nenhuma parte será responsável perante a outra pelos atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, devidamente comprovados por documentos hábeis e oficiais das empresas envolvidas no fato ensejador;

**XV)** a multa, aplicada após regular processo administrativo, deverá ser recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias, ou ainda, quando for o caso, será cobrada judicialmente;

**XVI)** as sanções aqui previstas são autônomas e a aplicação de uma não exclui a de outra e nem impede a sobreposição de outras sanções previstas na Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, com suas alterações;

**XVII)** a aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo próprio de averiguação de possível inexecução contratual, que assegurará o contraditório e a ampla defesa e os recursos cabíveis, observando-se o que é previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999;

**XVIII)** a(s) Autoridade(s) Competente(s), na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observando-se os princípios da proporcionalidade, da razoabilidade e da dosimetria.

## **23. DO PAGAMENTO**

**23.1.** É concedido um prazo de **05 (cinco) dias úteis**, contados da data da protocolização da Nota Fiscal/Fatura perante esta Procuradoria-Geral de Justiça, para conferência e aprovação do recebimento definitivo do objeto deste Edital.

**23.2.** Após o prazo de conferência e aprovação do recebimento definitivo do objeto deste Edital e comprovada a manutenção das exigências da habilitação, será efetuado o depósito diretamente na conta-corrente da Contratada, no prazo de até **20 (vinte) dias corridos**, contados da data do atesto de conformidade da Nota Fiscal.

**23.3.** Na ocorrência de rejeição da Nota Fiscal, motivada por erros ou incorreções, o prazo estipulado no subitem 23.2 passará a ser contado a partir da data da sua reapresentação.

**23.4.** Para a efetivação do pagamento, a Licitante vencedora deverá apresentar regularidade no SIAFE-TO, prova de regularidade relativa à Seguridade Social (INSS) e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS).

**23.5.** Ocorrendo atraso no pagamento, desde que este não decorra de ato ou fato atribuível à Contratada, o valor devido poderá ser acrescido de atualização financeira, se assim requerido pela Contratada, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo

pagamento, com base no IPCA/IBGE ou outro índice que venha a substituí-lo, calculados mediante a aplicação da seguinte fórmula:

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

Onde:

**EM** = Encargos Moratórios

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

**VP** = Valor da parcela a ser paga;

**I** = Índice de compensação financeira, assim apurado:  $I = (IPCA/100)/365$ .

**23.6.** Por eventuais atrasos injustificados no pagamento devido à Contratada, esta fará jus a juros moratórios de **0,01667% ao dia**, alcançando-se **6% (seis por cento)** ao ano (**Lei Federal nº 10.406/02, artigo 406**).

**23.7.** Não será concedido reajuste ou correção monetária do valor da ata.

## **24. DA REVISÃO E DO CANCELAMENTO DOS PREÇOS REGISTRADOS**

**24.1.** Nos termos da **Ata de Registro de Preços**.

## **25. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

**25.1.** É facultado ao Pregoeiro, auxiliado pela Equipe de Apoio, proceder em qualquer fase da licitação, diligências destinadas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originalmente da proposta.

**25.2.** Fica assegurado à **Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins**, mediante justificativa motivada, o direito de, a qualquer tempo, e no interesse da Administração, revogar a presente licitação no todo ou em parte, nos termos do **art. 49 da Lei nº 8.666/93**.

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

**25.4.** É vedada a subcontratação, cessão ou transferência no todo ou em parte do objeto ora licitado, **sem expressa anuência** da Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins.

**25.5.** Na **contagem dos prazos** estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento.

**25.6.** Nenhuma indenização será devida às licitantes pela elaboração e/ou apresentação de documentação relativa ao presente Pregão.

**25.7.** A abertura da sessão no sítio Comprasnet da presente licitação poderá ser adiada ou transferida para outra data, mediante prévio aviso.

**25.8.** No julgamento da habilitação e das propostas, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em Ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

**25.9.** As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre as interessadas, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

**25.10.** Qualquer modificação no Edital exige divulgação pela mesma forma que se deu o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, **exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação da proposta.**

**25.11.** O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará afastamento da licitante, desde que seja possível a aferição da sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta.

**25.12.** Exigências formais não essenciais são aquelas cujo descumprimento não acarrete irregularidade no procedimento, em termos processuais, bem como, não importem em vantagem a um ou mais licitantes em detrimento das demais.

**25.13.** A Administração poderá, até a assinatura da ARP ou recebimento da Nota de Empenho, inabilitar licitante, por despacho fundamentado, sem direito a indenização ou ressarcimento e sem prejuízo de outras sanções cabíveis, se vier a ter conhecimento de fato ou circunstância anterior ou posterior ao julgamento da licitação que desabone a habilitação jurídica, as qualificações técnica e econômico-financeira e a regularidade fiscal da licitante. Neste caso, o Pregoeiro convocará as licitantes remanescentes, na ordem de classificação.

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

**25.15.** Se a documentação de habilitação não estiver de acordo com as exigências editalícias ou contrariar qualquer de seus dispositivos e Anexos, o Pregoeiro considerará a proponente inabilitada, em qualquer fase do processo.

**25.16.** É permitido a qualquer licitante o conhecimento dos termos da ARP e do respectivo processo licitatório e, a qualquer interessado, a obtenção de cópia, mediante o pagamento dos emolumentos devidos, conforme art. 63 da Lei nº 8.666/1993.

**25.17. O Departamento de Modernização e Tecnologia da Informação da PGJ/TO** será o responsável pela fiscalização da Ata de Registro de Preços e dos contratos oriundos resultantes desta licitação.

**25.18.** A apresentação da proposta de preços implica a aceitação plena e total das condições deste Pregão, sujeitando-se a licitante às sanções cabíveis.

**25.19.** Todos os atos inerentes ao presente processo obedecerão às regras concernentes ao **Sistema Eletrônico de Informações – SEI** da Contratante, conforme as disposições do Ato nº 120/2019, publicado no Diário Oficial Eletrônico do Ministério Público nº 873, de 06 de novembro de 2019.

**25.20. A celebração da Ata de Registro de Preços e do Termo de Contrato deverá ocorrer por intermédio de assinatura digital.**

**25.21.** O licitante deverá efetuar o cadastro no SEI, acessando o

link [https://sei.mpto.mp.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=usuario\\_externo\\_avisar\\_cadastro&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.mpto.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=usuario_externo_avisar_cadastro&id_orgao_acesso_externo=0).

**25.22.** A Licitante vencedora deverá realizar em até 03 (três) dias úteis, contados da solicitação enviada pela PGJ/TO, o cadastro no Sistema Eletrônico de Informações – SEI.

**25.23.** Após a confirmação do cadastro, a licitante vencedora deverá realizar a assinatura eletrônica em até 05 (cinco) dias úteis, contados da disponibilização do documento no Sistema Eletrônico de Informações – SEI.

**25.24.** Os casos omissos serão resolvidos pelo Pregoeiro, que decidirá com base na legislação em vigor.

**25.25.** Para dirimir as questões relativas ao presente Edital, é competente o foro de Palmas – TO, com exclusão de qualquer outro.

**Palmas – TO, 24 de novembro de 2020.**

**RICARDO AZEVEDO ROCHA**

Presidente da Comissão Permanente de Licitação

**ANEXO I**

**TERMO DE REFERÊNCIA**

## **1. DO OBJETO**

## 1.1. Especificação

A presente licitação tem como objeto o Registro de Preços para Aquisição de Equipamentos e Softwares de Informática para atendimento das demandas existentes no MPE/TO, bem como as recomendações do CNMP, observando-se as especificações e condições constantes no tópico 6 deste anexo.

## 1.2. Tipo do objeto

Materiais permanentes.

## 1.3. Modalidade de aquisição

Este Departamento de Modernização e Tecnologia da Informação, em atenção e aplicabilidade aos princípios da legalidade, da economicidade e da ampla concorrência, sugere que a licitação ocorra no formato de Pregão Eletrônico do tipo menor preço por item e visando a formalização de Ata de Registro de Preços (ARP).

## 2. DA FINALIDADE

**2.1.** Essa aquisição tem como finalidade cumprir o Projeto de Infraestrutura Tecnológica do Planejamento Estratégico Institucional, provendo a infraestrutura necessária aos servidores, membros e estagiários deste Ministério Público do Estado do Tocantins.

**2.2.** Dentre os fatores que contribuem com a necessidade dos equipamentos que serão licitados, estão atender as demandas que surgiram com os processos virtuais; substituir os equipamentos com mais de 4 (quatro) anos de uso; atender ao Centro de Aperfeiçoamento Funcional em suas demandas; atender as demandas para o Aperfeiçoamento Profissional dos integrantes; e, prover um parque tecnológico adequado ao desenvolvimento de novas funcionalidades tecnológicas.

## 3. DA JUSTIFICATIVA

**3.1** A infraestrutura de comunicação atual não está preparada para receber novos usuários e tampouco se encontra em condições de manter os serviços com qualidade, segurança e com garantia de disponibilidade, devido a diversas questões, como equipamentos de interconexão defasados e estrutura de cabeamento saturada, ou seja, usuários que utilizando seus dispositivos para acessarem a rede não conseguem se manter conectados à Internet e aos serviços prestados por esta Procuradoria-Geral de Justiça através da rede.

**3.2 Grupo 01** – Os itens do GRUPO 01 são partes integrantes da Ampliação da Solução de

conectividade de rede, na qual todos os equipamentos e softwares que a compõe devem ser do mesmo fabricante, pois devem ser compatíveis com solução adquirida em processo anterior, exceto para os itens: 3, 4, 5, 6, 7 e 8;

**3.3 Grupo 02** – Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), este item, por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, deve ser do fabricante CommScope Ruckus ou Alcatel Lucent Enterprise por serem os únicos compatíveis com software de gerência já adquirido em processos anteriores.

**3.4 Grupo 03** - Os itens do GRUPO 03 são partes integrantes da SOLUÇÃO DE VIRTUALIZAÇÃO, na qual todos os softwares que a compõe devem ser do mesmo fabricante, exceto para os itens: 17 e 18, pois os softwares de virtualização a serem utilizados no site de contingência devem, obrigatoriamente, refletir o exato ambiente do Datacenter existente no Setor de Redes, Telecomunicações e Segurança da Informação - RTSI da Procuradoria-Geral da Justiça do Tocantins. Visando a garantia de compatibilidade e a utilização de recursos de recuperação de desastres, utilizaremos solução de replicação e movimentação online de máquinas virtuais, todas atualmente virtualizadas através de suíte de softwares VMware, razão pela qual a presente aquisição necessita nomear diretamente os produtos necessários, como pré-requisito do projeto. Para o Itens 17 e 18 devem ser da fabricante Veeam pois é a solução já adquirida em processo licitatório anterior.

**3.5 Grupo 04** – Os itens do GRUPO 04 são partes integrantes da Ampliação da Solução de telefonia IP, na qual todos os equipamentos e softwares que a compõe devem ser do mesmo fabricante, pois devem ser compatíveis com solução adquirida em processo anterior;

**ITENS 38, 39, 40, 41 e 42** – Estes itens são compostos por equipamentos e softwares responsáveis pela segurança dos dados da rede da PGJ, realizar configuração de tunel VPN e enviar relatórios de monitoramento para o software de gerência centralizado instalado no Data Center da PGJ. Portanto todos os equipamentos e softwares que compõe os itens devem ser do mesmo fabricante, pois devem ser compatíveis com solução adquirida em processo anterior;

## 4. DOS BENEFÍCIOS DIRETOS E INDIRETOS

### 4.1. Benefícios diretos

- Implementação de protocolos fortes de segurança e autenticação para ingresso nos serviços de rede;
- Maior capacidade de ampliação e recepção de dispositivos, como Desktops, Tablets, Smartphones e Notebooks;
- Modernização completa da infraestrutura de rede da Procuradoria-Geral de Justiça;
- Expansão de espaço de armazenamento e backup;

- Disponibilidade de backups otimizada e maior garantia de integridade dos dados;
- Aumento de infraestrutura demandada de aplicativos e armazenamento;
- Maior Disponibilidade dos sistemas corporativos;

#### 4.2. Benefícios indiretos

- Promover maior conectividade aos sistemas finalísticos e administrativos ;
  - Modernizar o acesso aos serviços da Procuradoria-Geral de Justiça através de infraestrutura sem fio promovendo maior mobilidade;
- Atender as demandas para o Aperfeiçoamento Profissional dos integrantes;
- Prover um parque tecnológico adequado ao desenvolvimento de novas funcionalidades tecnológicas, com grande capacidade de ampliação.

## 5. DA ANÁLISE DO RISCO

5.1. A não disponibilização das soluções quando necessárias, inviabilizará a conexão dos dispositivos à rede da Procuradoria-Geral de Justiça, impedindo a execução dessas tarefas, gerando atrasos em suas atividades, desperdício de tempo, não otimizando recursos humanos e, conseqüentemente, recursos financeiros. Todas as demandas futuras e projetos de sistemas que dependem da virtualização, como o e-ext, e-mail, athenas, servidor de arquivos, servidor de backup, ficarão inviabilizados de serem executados e ampliados, haja vista, que estes sistemas compartilham de uma infraestrutura única e centralizada.

5.2. Neste contexto, o Ministério Público do Tocantins, visa a formalização de Ata de Registro de Preços (ARP). com empresas especializadas e estruturadas do ramo comercial de informática, que possuem estoques ou fornecedores ágeis para com os fornecimentos dos produtos e com isso o pronto atendimento das contratações dentro do prazo legal, ocasião em que as obrigações da contratada dispostas neste Termo devem ser rigorosamente cumpridas durante toda a contratação, sob pena de sofrer as sanções administrativas cabíveis.

## 6. DAS ESPECIFICAÇÕES E DAS QUANTIDADES DOS PRODUTOS

### 6.1. Das Quantidades e do Valor Estimado

Conforme segue quadro abaixo:



**GRUPO 1 – AMPLIAÇÃO DA SOLUÇÃO DE CONECTIVIDADE DE REDE**

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QT	UN.	VALOR MÉDIO UNITÁRIO (R\$)	VALOR MÉDIO TOTAL (R\$)
1	<b>SWITCH TIPO 01</b> Os equipamentos devem ser necessariamente da marca Alcatel Lucent Enterprise por serem os únicos compatíveis com software de gerência, desta mesma marca, adquirida em processos anteriores.	04	UN.	87.767,50	351.070,00
2	<b>SWITCH TIPO 02</b> Os equipamentos devem ser necessariamente da marca Alcatel Lucent Enterprise por serem os únicos compatíveis com software de gerência, desta mesma marca, adquirida em processos anteriores.	50	UN.	27.883,98	1.394.199,00
3	<b>TRANSCEIVER SFP 10G BASE-T</b>	50	UN.	5.155,00	257.750,00
4	<b>CABO DAC (DIRECT ATTACHED COPPER) 25G 5M</b>	30	UN.	1.533,75	46.012,50
5	<b>TRANSCEIVER SFP 10G MULTIMODO</b>	30	UN.	1.823,25	54.697,50
6	<b>TRANSCEIVER SFP 10G MONOMODO</b>	30	UN.	4.241,59	127.247,70
7	<b>TRANSCEIVER SFP 100G MONOMODO</b>	12	UN.	19.346,25	232.155,00

8	TRANSCEIVER SFP 1G MONOMODO	10	UN.	761,54	7.615,40
9	TREINAMENTO	01	UN.	39.550,00	39.550,00

**VALOR TOTAL**

**2.510.297,10**

**GRUPO 2 – SOLUÇÃO DE CONECTIVIDADE DE REDE WI-FI**

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QT	UN.	VALOR MÉDIO UNITÁRIO (R\$)	VALOR MÉDIO TOTAL (R\$)
10	<b>PONTO DE ACESSO TIPO 1</b> Os equipamentos devem ser necessariamente da marca Ruckus ou Alcatel Lucent Enterprise por serem os únicos compatíveis com a controladora ou software de gerência, desta mesma marca, adquirida em processos anteriores.	50	UN.	6.138,75	306.937,50
11	<b>PONTO DE ACESSO TIPO 2</b> Os equipamentos devem ser necessariamente da marca Ruckus ou Alcatel Lucent Enterprise por serem os únicos compatíveis com a controladora ou software de gerência, desta mesma marca, adquirida em processos anteriores.	200	UN.	2.911,24	582.248,00

**VALOR TOTAL**

**889.185,50**

**GRUPO 3 – SOLUÇÃO DE VIRTUALIZAÇÃO - RENOVAÇÃO DO SUPORTE**

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QT	UN	VALOR MÉDIO UNITÁRIO (R\$)	VALOR MÉDIO TOTAL (R\$)
12	<p>Licenças VMware vSphere Enterprise Plus para 1 processador (Production Support Coverage VMware vSphere 7 Enterprise Plus for 1 processor - VS7-EPL-P-SSS-C)</p> <p>CONTRATOS JUNTO A FABRICANTE - 468268744 E 465546928</p>	10	UN.	54.288,32	542.883,20
13	<p>Licenças vRealize Operations Manager Enterprise Plus 1 processador (Production Support Coverage VMware vRealize Operations 8 Standard (Per CPU) - VR8-OSTC-P-SSS-C)</p> <p>CONTRATOS JUNTO A FABRICANTE - 468268744 E 465546928</p>	10	UN.	22.687,33	226.873,30
14	<p>Licenças VMware vCenter Server Standard for vSphere 7.0 (Production Support Coverage VMware vCenter Server 7 Standard for vSphere 7 (Per Instance) - VCS7-STD-P-SSS-C)</p> <p>CONTRATOS JUNTO A FABRICANTE - 468268744 E 465546928</p>	01	UN.	92.674,14	92.674,14

15	Treinamento Oficial VMware	01	UN.	92.674,14	115.977,56
16	Licença de Software de Backup / Replicação para Ambientes Vmware – Veeam Enterprise Plus 1 processador (Renovação - CONTRATO JUNTO A FABRICANTE - 01525726)	10	UN.	32.905,13	329.051,30
17	Licença de Software de Backup / Replicação para Ambientes Vmware – Veeam Enterprise Plus - pacote de 10 instâncias (VUL)	06	UN	45.323,03	271.938,18
18	TREINAMENTO OFICIAL DA SOLUÇÃO DE BACKUP VEEAM BACKUP AND REPLICATION - Veeam Certified Engineer (VMCE)	01	UN	67.667,58	67.667,58

**VALOR TOTAL**

**1.647.065,26**

**GRUPO 4 – AMPLIAÇÃO DA SOLUÇÃO DE TELEFONIA VOIP**

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QT	UN	VALOR MÉDIO UNITÁRIO (R\$)	VALOR MÉDIO TOTAL (R\$)
19	SISTEMA DE GERENCIAMENTO OMNIVISTA 8770 NNS PARA CENTRAIS TELEFÔNICAS OMNIPCX ENTERPRISE	01	UN.	88.637,50	88.637,50
20	BASTIDOR REMOTO	03	UN.	49.902,50	149.707,50

21	LICENÇA DE RAMAL IP	1000	UN.	371,30	371.300,00
22	TERMINAL TELEFÔNICO IP TIPO 1	800	UN.	1.405,05	1.124.040,00
23	TERMINAL TELEFÔNICO IP TIPO 2	200	UN.	1.482,88	296.576,00
24	FONTE DE ALIMENTAÇÃO EXTERNA PARA TERMINAL IP	1000	UN.	132,78	132.780,00
25	CLIENTE DE COMUNICAÇÃO UNIFICADA BÁSICO RAINBOW ESSENTIAL – 1 ANO DE ASSINATURA POR USUÁRIO	900	UN.	135,48	121.932,00
26	CLIENTE DE COMUNICAÇÃO UNIFICADA AVANÇADO RAINBOW ENTERPRISE - 1 ANO DE ASSINATURA POR USUÁRIO	100	UN.	324,00	32.400,00
27	PLACA DE TRONCO E1	04	UN.	4.329,00	17.316,00
28	LICENÇA DE TRONCO SIP	50	UN.	514,25	25.712,50
29	GATEWAY DE SOBREVIVÊNCIA	50	UN.	5.389,59	269.479,50
<b>VALOR TOTAL</b>					
<b>2.629.881,00</b>					
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QT	UN	VALOR UNITÁRIO	VALOR UNITÁRIO TOTAL

30	<b>RACK PARA SERVIDOR 42U QUATRO COLUNAS</b>	04	UN.	27.404,25	109.617,00
31	<b>RACK PARA SERVIDOR 24U QUATRO COLUNAS</b>	30	UN.	18.365,00	550.950,00
32	<b>SERVIDOR RACK TIPO I</b>	10	UN.	74.352,50	743.525,00
33	<b>SERVIDOR RACK TIPO II</b>	30	UN.	28.640,00	859.200,00
34	<b>NO-BREAK 3 KVA SENOIAL</b>	30	UN.	10.347,11	310.413,30
35	<p><b>Ampliação Solução de sistema de energia Ininterrupta UPS adquirida em processo anterior</b></p> <p><b>DWMM8 - NO-BREAK ENGETRON DOUBLE WAY MONOFÁSICO 8KVA - MODULAR (PN: M)</b></p> <p>Os equipamentos devem ser necessariamente da marca Engetron, pois a solução adquirida em processo anterior trabalha em redundância e paralelismo operando apenas com este modelo específico.</p>	02	UN.	78.722,50	157.445,00
36	<b>SWITCH SAN</b>	04	UN	280.434,00	1.121.736,00
37	<b>SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO PARA O ITEM 36 - SWITCH SAN</b>	01	UN	61.764,50	61.764,50
	<b>ATUALIZAÇÃO DA SOLUÇÃO DE FIREWALL TIPO PEQUENO PORTE COM ATUALIZAÇÃO</b>				

38	DOS EQUIPAMENTOS SONICWALL TZ 105/200/205 PARA NO MÍNIMO EQUIVALENTE AO SONICWALL SOHO 250 WIRELESS. COM SERVIÇOS DE SUPORTE 24X7 COBERTOS PELA GARANTIA DE 60 MESES.	50	UN	6.782,30	339.115,00
39	REQUISITOS DE SEGURANÇA PARA O ITEM 38 - 02-SSC-1730 ADVANCED GATEWAY SECURITY SUITE BUNDLE FOR SOHO 250 SERIES 5YR	50	UN	12.608,08	630.404,00
40	LICENÇA PARA AMPLIAÇÃO DE DISPOSITIVOS GERENCIÁVEIS ATRAVÉS DA SOLUÇÃO DE GERÊNCIA REMOTA E RELATÓRIOS GMS - 01-SSC-3350 SONICWALL GMS 5 NODE SOFTWARE UPGRADE	04	UN	11.509,46	46.037,84
41	LICENÇA DE SUPORTE PARA DISPOSITIVOS GERENCIÁVEIS ATRAVÉS DA SOLUÇÃO DE GERÊNCIA REMOTA E RELATÓRIOS GMS - 01-SSC-7676 SONICWALL GMS E-CLASS 24X7 SOFTWARE SUPPORT FOR 1 NODE (2 YEARS) e 01-SSC-7677 SONICWALL GMS E-CLASS 24X7 SOFTWARE SUPPORT FOR 1 NODE (3 YEARS)	50	UN	2.213,36	110.668,00
42	LICENÇA DE SSL VPN - 01-SSC-8629 FIREWALL SSL VPN 1 USER LICENSE	400	UN	428,92	171.568,00
<b>TOTAL GERAL</b>					

12.888.872,50

6.2. Condições Gerais: Especial atenção da empresa licitante / registrada / contratada

a) **Quanto aos materiais ofertados na Proposta: É obrigatória a respectiva comprovação de todas as especificações mínimas exigidas no edital, através de catálogos e/ou “folders” da empresa fabricante, sob pena de desclassificação do certame.**

b) **Os materiais ofertados NÃO poderão estar fora de linha de fabricação ou com comercialização suspensa por prazo indeterminado na data da apresentação da proposta no certame, ocasião em que a empresa licitante deverá se certificar com seus fornecedores da atual situação do objeto antes de ofertá-lo na proposta, pois em havendo contratação futura, esta por sua vez não poderá ser prejudicada por estes motivos, sob pena de sofrer as sanções administrativas cabíveis.**

c) **ATENÇÃO – SUBSTITUIÇÃO DO OBJETO: Somente serão aceitas tratativas sobre substituição de objeto que saiu de linha de produção ou com comercialização suspensa por prazo indeterminado após a homologação do certame, se a empresa vencedora, na condição de Fornecedora Registrada/Contratada, apresentar tempestivamente, antes ou durante a contatação, petição com justificativa devidamente corroborada por documentação oficial da empresa fabricante ou da distribuidora autorizada, demonstrado que o objeto registrado não está mais no mercado a partir de determinada data, sob pena de sofrer as sanções administrativas cabíveis.**

d) **Os materiais ofertados deverão ser novos e de primeiro uso;**

e) **ATENÇÃO – PROCEDIMENTO OBRIGATÓRIO: Em havendo a necessidade de substituição do produto, a empresa contratada deverá atender as exigências acima dispostas, contendo as seguintes informações e documentos imprescindíveis:**

- O produto possua características iguais ou superiores ao registrado e/ou contratado, **devidamente demonstrado em uma Tabela comparativa entre as especificações técnicas;**
- O mesmo seja equivalente ou superior ao preço registrado na Ata SRP, não



beneficiando a contratada, nem prejudicando esta Contratante, que **deverá apresentar uma Tabela dos preços praticados no mercado pelo ramo do comércio do objeto**, com no mínimo 03 (três) cotações de empresas distintas;

- O pleito seja devidamente formalizado com motivação, justificativa e comprovação da necessidade de substituição nos termos da alínea 'c' e com total atenção ao prazo do subitem 10.1, alínea 'e';
- Seja informada se a substituição do objeto será de forma definitiva perante a Ata vigente ou apenas momentaneamente para a contratação em execução por Contrato ou Nota de Empenho;
- Seja encaminhado junto com as Tabelas acima todos os folders e documentos comprobatórios da fundamentação, bem como da comprovação de que os produtos são equivalentes em características, qualidade e preço, conforme exigência da alínea 'a' anterior;
- A substituição ocorra sem nenhum ônus para a administração, seguindo rigorosamente os mesmos critérios do termo de referência, contrato e edital;
- Após as devidas análises técnicas e jurídica e a bem de manter a contratação em prol do serviço público, poderá a substituição ser aprovada pela administração.
- **INFORMAR NO PLEITO SE HAVERÁ A NECESSIDADE DE PRORROGAÇÃO DO PRAZO DE ENTREGA COM OS DIAS A SEREM ACRESCIDOS, MEDIANTE COMPROVAÇÃO DO FATO ENSEJADOR POR DOCUMENTOS HÁBEIS E OFICIAIS DAS EMPRESAS ENVOLVIDAS.**

**f) ATENÇÃO – APENAS APÓS A AUTORIZAÇÃO E NOTIFICAÇÃO FORMAL DA ADMINISTRAÇÃO, PODERÁ OCORRER A SUBSTITUIÇÃO E ENVIO DO MATERIAL.**

### **6.3. Detalhamento das especificações técnicas**

#### **GRUPO 1 – AMPLIAÇÃO DA SOLUÇÃO DE CONECTIVIDADE DE REDE**

##### **Requisitos gerais**

- Os itens do GRUPO “1” relacionados na tabela acima são partes integrantes da Solução de Conectividade de Rede, na qual os hardwares e softwares que a compõem devem ser do mesmo fabricante, exceto os itens: 3, 4, 5, 6, 7 e 8 , que preferencialmente podem ser do mesmo fabricante dos demais itens, mas não há obrigatoriedade;
- Todos os componentes deverão ser novos e sem uso;
- Deverão ser fornecidos todos os manuais, drivers, cabos, placas, acessórios, softwares, kits de instalação em rack, licenças de sistemas operacionais e outros dispositivos

necessários à instalação e o perfeito funcionamento do equipamento, mesmo que não especificados;

- Todos os equipamentos devem ser entregues com firmware atualizados pelo fornecedor do produto. Devidamente configurados no ambiente da contratante e integrado com o software de gerência para autenticação 802.1x das estações dos usuários cabeados e sem fio;
- Todos os switches deverão contemplar no mínimo: IEEE 802.1d, IEEE 802.1p, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1x, IEEE 802.1w, IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x e IEEE 802.3z;
- Para os item 2 os cabos de empilhamento devem ter 2m de comprimento.
- Todos os equipamentos ofertados devem possuir homologação junto à ANATEL com certificados disponíveis publicamente no endereço eletrônico desta agência, conforme a Resolução número 715/2019.

## **ITEM 1 – SWITCH TIPO 01**

### **Características físicas**

- Deve ser instalado em rack padrão EIA (19”) e possuir kits completos para instalação.
- Deve possuir altura máxima de 1 RU.
- Deve possuir, no mínimo, 48 portas SFP28 de 10/25 Gigabit Full-Duplex.
- Deve possuir, no mínimo, 6 portas QSFP28 de 40/100 Gigabit Full-Duplex nativas.
- Deve permitir o uso simultâneo das 48 portas SFP28 e 6 portas QSFP28.
- Deve possuir LED de atividade para as portas.
- Deve possuir porta console RS-232 com conectores DB9 ou RJ-45.
- Deve possuir porta Ethernet Management Port (EMP) para gerenciamento Out-of-Band.
- Deve possuir fonte de alimentação primária interna hot-swap que opere com tensões de entrada entre 110 e 220 VAC e suporte frequência entre 50/60hz.
- Deve possuir fonte de alimentação redundante interna hot-swap.
- Deve possuir ventiladores redundantes hot-swap.
- Deve possuir sistema de ventilação frente-trás, podendo ser alterado para trás-frente, conforme orientação da CONTRATANTE.
- Deve operar em ambiente com temperatura entre 0°C e 45°C e umidade entre 5% e 95%.
- Deve possuir MTBF de, no mínimo, 195.000 horas.
- Deve consumir, no máximo, 330W em carga máxima.
- O switch deve ser homologado na Anatel.

## Capacidades

- Deve possuir frame rate de, no mínimo, 2.600 Mpps.
- Deve possuir switch fabric de, no mínimo, 3,6 Tbps non-blocking.
- Deve permitir tabela de endereçamento de até 104.000 endereços MAC.
- Deve possuir, no mínimo, 4.000 VLANs ativas - IEEE 802.1Q.
- Deve implementar Jumbo Frame 9K.
- Deve possuir Data Buffer de, no mínimo, 16MB
- Deve possuir Memória Flash de, no mínimo, 16GB
- Deve possuir Memória Ram de, no mínimo, 16GB
- Deve possuir latência inferior a 600 ns.

## Padrões suportados

- Deve implementar IEEE 802.1Q (Virtual Bridged Local Area Networks).
- Deve implementar IEEE 802.1s (Multiple Spanning Trees), com no mínimo 16 instâncias simultâneas.
- Deve implementar IEEE 802.3x (Flow Control).
- Deve implementar IEEE 802.1D (Media Access Control Bridges).
- Deve implementar IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree Protocol).
- Deve implementar IEEE 802.3ac (VLAN Tagging).
- Deve implementar IEEE 802.3ae (10GBase-X).
- Deve implementar IEEE 802.3by (25 GigE).
- Deve implementar IEEE 802.3ba (40GBase-X).
- Deve implementar IEEE 802.3bm (100 GigE).
- Deve implementar IEEE 802.3ad com, no mínimo, 256 grupos com 16 portas por grupo.
- Deve implementar IGMP v1, v2, v3 de acordo com as respectivas RFC 1112, 2236 e 3376 além de IGMP snooping.
- Deve implementar o padrão IEEE 802.1ab e LLDP-MED.
- Deve implementar Virtual Extensible LAN (VXLAN) de acordo com a RFC 7843.
- Deve implementar Shortest Path Bridging (SPB-M) de acordo com o padrão IEEE 802.1aq.
- Deve implementar DHCP Relay e DHCP Option 82.
- RFC 1191 – Path MTU Discovery.
- RFC 1256 – ICMP Router Discovery.

- RFC 2132 – DHCP Options.
- RFC 2251 – LDAP v3.

## Suporte IPv6

- RFC 1886 – DNS para IPv6.
- RFC 1981 – Path MTU Discovery.
- RFC 2373 e 2460 – Endereçamento IPv6.
- RFC 2452, 2454, 4022 e 4113 – IPv6 TCP/UDP MIB.
- RFC 2463, 2466 e 4443 – ICMP v6 MIB.
- RFC 2711 – Router Alert Option.
- RFC 3056 – IPv6 Tunneling.
- RFC 3315 e 4291 – DHCPv6.
- RFC 3484 – Default Address Selection for IPv6.
- RFC 3595 – TC for IPv6 Flow Label.
- RFC 4193 – Unique Local IPv6 Unicast Address.
- RFC 2461 e 4861 – Neighbor Discovery Protocol.
- RFC 2462 e 4862 – IPv6 Stateless Address.
- RFC 5095 – Deprecation of type 0 routing headers in IPv6.

## Chassi Virtual

- Deve permitir interconectar, no mínimo, 2 unidades operando como um único switch de chassi virtual.
- Deve permitir o gerenciamento do switch e de todos os switches interconectados através de endereço IP único.
- Deve permitir a conexão direta de cada switch aos demais switches do chassi virtual.
- Deve suportar atualização de software em serviço (In Service Software Upgrade - ISSU), ou seja, deve garantir a continuidade da pilha mesmo em atualização do software.
- A interconexão entre os switches do chassi virtual deve ser realizada através das portas de 40Gbps/100Gbps.
- Deve acompanhar 2 (dois) cabos de empilhamento dedicado com, no mínimo, 5 metros de comprimento (DAC/AOC 100Gbps).

## Roteamento

- Deve implementar roteamento estático IPv4 e IPv6.
- Deve suportar, no mínimo, 128.000 (cento e vinte e oito mil) rotas estáticas em IPv4;

- Deve suportar, no mínimo, 16.000 (dezesesseis mil) entradas na tabela de vizinhos IPv6 (Neighbor Discovery).
- Deve implementar Multiple VRF com, no mínimo, 32 (trinta e duas) instâncias.
- Deve implementar roteamento RIPv1 (RFC 1058), RIPv2 (RFC 1722, 1723, 1724 e 2453) e RIPv6 (RFC 2080).
- Deve implementar roteamento OSPFv2 (RFC 1850 e 2328) e OSPFv3 (RFC 2740).
- Deve implementar roteamento BGPv3 (RFC 1269 e 1657) e BGPv4 (RFC 2858 e 4760).
- Deve implementar ainda as seguintes RFCs relativas à OSPF:
  - RFC 1765 – OSPF Database Overflow.
  - RFC 2154 – OSPF MD5 Signature.
  - RFC 2370 – OSPF Opaque LSA.
  - RFC 2374 – An IPv6 Aggregatable Global Unicast Address Format.
  - RFC 2553 – Basic Socket Interface Extensions for IPv6.
  - RFC 3101 – OSPF NSSA Option.
  - RFC 3623 – OSPF Graceful Restart.
  - RFC 5187 – OSPFv3 Graceful Restart.
  - RFC 5838 MIB for OSPFv3
- Deve implementar ainda as seguintes RFCs relativas à BGP:
  - RFC 1403 e 1745 – BGP/OSPF Interaction.
  - RFC 1965 e 3065 – BGP As Confederations.
  - RFC 1966 e 4456 – BGP Route Reflection
  - RFC 1997, 1998 e 4360 – BGP Communities Attribute.
  - RFC 2042 e 5396 – BGP New Attribute.
  - RFC 2385 – BGP MD5 Signature.
  - RFC 4724 – BGP Graceful Restart.
  - RFC 5492 – BGP 4-Octet ASN.
- Deve implementar PIM-SM (RFC 4601 e 5059).
- Deve implementar PIM-DM (RFC 3973).
- Deve implementar BIDIR PIM (RFC 5015).
- Deve implementar Distance Vector Multicast Routing (DVMRP).
- Deve implementar IS-IS v4 (RFC 1142, 1195, 3719, 3787 e 5308).
- Deve implementar ainda as seguintes RFCs relativas à IS-IS:

- RFC 2763, 2966, 3567 e 3373 – Adjacencies and route management.
- RFC 5120 – M-ISIS: Multi-topology IS-IS.
- RFC 5306 – Graceful Restart.
- RFC 6329 – IS-IS Extensions Supporting IEEE 802.1aq SPB.
- Deve implementar o protocolo VRRP para IPv4 e IPv6 com no mínimo 255 instâncias.
- Deve implementar Multicast Listener Discovery (MLD) v1/v2 snooping.
- Todos os elementos da pilha devem implementar comutação de pacotes em camada 2 e camada 3 simultaneamente, compartilhando as interfaces de roteamento, de forma a implementar redundância de gateway default para as estações e balanceamento de cargas.

### **Qualidade de serviço**

- Deve implementar IEEE 802.1p.
- Deve implementar Rate Limiting por porta com intervalos de 64K.
- Deve implementar classificação de tráfego: por porta TCP/UDP de origem/destino, por endereço MAC de origem/destino, por endereço IP de origem/destino e por valor do campo ToS.
- Deve possuir a capacidade de associar um dispositivo autenticado por 802.1x a uma respectiva VLAN e ainda associar este dispositivo a política de filtragem de tráfego e de qualidade de serviço.
- Deve possuir a capacidade de associar um dispositivo autenticado por endereço MAC a uma respectiva VLAN e ainda associar este dispositivo a política de filtragem de tráfego e de qualidade de serviço.
- Deve implementar a remarcação do campo ToS/DSCP.
- Deve possuir, no mínimo, 8 filas de prioridade, em hardware, por porta.
- Deve possuir algoritmo de enfileiramento Strict Priority (SP) ou Weighted Fair Queuing (WFQ).
- Deve possuir as RFC 2474, 2475, 2597, 3168 e 3246 – DiffServ.
- Deve possuir RFC 3635 – Pause Control.

### **Segurança**

- Deve permitir o controle de acesso a rede baseado no endereço MAC.
- Deve ser possível configurar explicitamente os endereços MACs que podem ser aprendidos em uma porta do switch.
- Deve ser possível informar, por porta do switch, a quantidade de endereços MACs que podem ser aprendidos dinamicamente, devendo permitir a configuração do valor mínimo

para 1 endereço MAC.

- Deve implementar envio de trap SNMP quando ocorrer uma violação de filtro de MAC das situações acima.
- Deve implementar IEEE 802.1X Port-Based Network Access Control.
- Deve implementar autenticação usando o padrão EAP segundo RFC 2284.
- Deve suportar no mínimo 3 autenticações por porta.
- Deve implementar autenticação de dispositivos através de endereço MAC, realizando a validação do endereço MAC em servidor Radius.
- Deve implementar ACL ou outra funcionalidade de filtragem de tráfego por porta TCP/UDP de origem/destino, por endereço MAC de origem/destino, por endereço IP de origem/destino e por valor do campo ToS.
- Deve implementar recurso para possibilitar que uma interface executando o protocolo Spanning Tree seja colocada no estado down quando a mesma receber um BPDU.
- Deve implementar funcionalidade que bloqueie a operação de servidores DHCP inválidos (DHCP Spoof).
- Deve implementar funcionalidade de Arp Spoof protection.
- Deve implementar recurso de private VLAN ou Port Mapping.
- Deve implementar recurso de proteção de DoS negando ataques dos seguintes tipos:
  - ICMP Ping of Death.
  - ARP Flood Attack.
  - Invalid IP Attack.
  - Multicast IP and MAC Mismatch.
  - Ping overload.
- RFC 1321 – MD5.
- RFC 2138, 2618, 2865, 2868 e 3575 – RADIUS Authentication and Client MIB.
- RFC 2869 – RADIUS Extension.

## Gerenciamento

- Deve implementar SSH v2 (RFC 4252).
- Deve implementar SNMP v1 (RFC 1157/2271), v2c (RFC 1901 à 1908 e 3416 à 3418) e v3 (RFC 2570 à 2576 e 3411 à 3415).
- Deve implementar NTP (RFC 1305) ou SNTP (RFC 2030).
- Deve ser totalmente compatível com software de gerenciamento Alcatel-Lucent OmniVista 2500 Network Management System (NMS).

- Deve implementar Syslog, permitindo configurar no mínimo 8 servidores de Syslog distintos.
- Deve implementar Radius e TACACS+.
- Deve implementar espelhamento de tráfego.
- Deve permitir espelhar simultaneamente os frames recebidos e transmitidos.
- Deve implementar TELNET (RFC 854 e 855).
- Deve implementar TFTP (RFC 1350) ou FTP (RFC 2640).
- Deve implementar CLI.
- Deve implementar SFlow (RFC 3176) ou Netflow v5 ou Netflow v9.
- Deve implementar gerenciamento por HTTP (RFC 2854) através de acesso direto ao equipamento por web browser padrão.
- Deve implementar Digital Diagnostic Monitoring (DDM).
- Deve suportar, no mínimo, 2 imagens do sistema operacional e 2 arquivos de configuração.
- Deve vir acompanhado de licença para software de gerenciamento Alcatel-Lucent – OmniVista 2500 Network Management System (NMS), com licença de uso por tempo ilimitado, para instalação em plataforma Windows e/ou Linux, caso o software de gerenciamento possua licença disponível não será necessário ofertá-lo.
- Deve possuir a capacidade de gerenciamento através de um dongle USB Bluetooth compatível com o equipamento.

## **Garantia e Suporte**

- Os serviços de Garantia e Suporte deste item deverão ser realizados em regime 24x7xNBD on-site (24 horas x 7 dias da semana - com prazo para resolução do problema até o dia útil subsequente à abertura do chamado técnico) pela contratada devidamente autorizada pelo Fabricante pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos;
- A CONTRATANTE poderá abrir chamados de manutenção diretamente com a CONTRATADA. Não deve haver limite para aberturas de chamados, sejam de dúvidas/configurações e/ou resolução de problemas de hardware ou software.
- A abertura de chamados poderá ser realizada através de Telefone 0800 da CONTRATADA, através da página da WEB da CONTRATADA ou através de endereço de e-mail da CONTRATADA;
- A abertura de chamados através de telefone 0800 deverá ser realizada inicialmente em Português;
- Deverá ser garantido à CONTRATANTE o pleno acesso ao site do Fabricante dos equipamentos e softwares. Esse acesso deve permitir consultas a quaisquer bases de dados disponíveis para usuários relacionadas aos equipamentos e softwares



especificados, além de permitir downloads de quaisquer atualizações de software ou documentação deste produto.

- Encerrando o PRAZO DE GARANTIA, o fabricante deverá disponibilizar um suporte em horário comercial que permita a substituição sem custos de componentes de hardware defeituosos (peças, acessórios e outros que se façam necessários) e o download de todas as atualizações de software após o encerramento das vendas destes produtos (Garantia Lifetime). Caso o equipamento não possua este tipo de garantia, deverá ser oferecido um suporte de 60 (sessenta) meses.

## **ITEM 2 – SWITCH TIPO 02**

### **Características físicas**

- Deve ser instalado em rack padrão EIA (19”) e possuir kits completos para instalação.
- Deve possuir altura máxima de 1 RU.
- Deve possuir, no mínimo, 48 (quarenta e oito) portas PoE 10/100/1000 BaseT full-duplex ativas simultaneamente, autosense com conectores RJ-45 diretamente conectada ao chassi, sem conversores externos, com MDI/MDIX automático.
- Deve possuir, no mínimo, 16 portas Multigigabit 100/1000/2500 Mbps com suporte ao padrão IEEE 802.3bt, podendo ser em modo combo com as 48 portas Gigabit PoE.
- Deve possuir, no mínimo, 4 portas SFP+ 1GB/10GB. Deve ser ofertado junto ao equipamento qualquer licença adicional para que essas portas operem nessas condições.
- Deve possuir, no mínimo, 2 portas de 20GB QSFP+ dedicadas para stacking. Essas portas devem ser exclusivas e não podem ser combos com as 4 portas SFP+ 1GB/10GB.
- Deve permitir o uso simultâneo de todas as portas do equipamento.
- Deve suportar normas IEEE 802.3af e IEEE 802.3at em todas as 48 portas.
- Deve possuir LED de atividade para as portas RJ45 e SFP+.
- Todas as interfaces devem ser 100% Non-Blocking.
- Deve possuir porta console RS-232 com conectores DB9 ou RJ-45.
- Deve possuir fonte de alimentação primária interna ao equipamento, que opere com tensões de entrada entre 110 e 220 VAC e suporte frequência entre 50/60hz.
- Deve permitir a adição futura de fonte redundante secundária.
- Deve operar em ambiente com temperatura entre 0°C e 45°C e umidade entre 5% e 95%.

### **Capacidades**

- Deve possuir capacidade de encaminhamento no mínimo 226 Mpps.

- Deve possuir capacidade encaminhamento de tráfego de no mínimo 303 Gbps.
- Deve implementar tabela de endereçamento para, no mínimo, 16.000 (dezesesseis mil) endereços MAC.
- Deve implementar no mínimo 4.000 (quatro mil) VLANs estáticas - IEEE 802.1Q.
- Deve suportar RIPng (RFC 2080) para IPv6.
- Deve suportar rotas estáticas em IPv4.
- Deve suportar rotas RIP em IPv4.
- Deve suportar rotas estáticas em IPv6.
- Deve suportar rotas RIP em IPv6.
- Deve suportar no mínimo 256 rotas IPv4 e 128 rotas IPv6.
- Deve implementar IEEE 802.3ad, com no mínimo 32 (dezesesseis) LAGs com 08 (oito) portas por LAG, inclusive entre portas de switches distintos da pilha.
- Deve implementar IGMP v1, v2, v3 e snooping.
- Deve Implementar Broadcast Suppression por porta.
- Deve suportar no mínimo 256 endereços MAC estáticos.
- Deve implementar spanning tree, RSTP e MSTP.
- Deve implementar STP BPDU Protection (BPDU Guard).
- Deve implementar IGMPv1, IGMPv2 e IGMPv3 snooping.
- Deve implementar VLANs baseadas em MAC.
- Deve implementar DHCP Snooping, DHCP client e DHCP Relay.
- Deve implementar mecanismo de configuração automática de VLANs - uma VLAN configurada em um switch poderá ser replicada automaticamente para outro switch na mesma LAN.
- Deve implementar Jumbo Frame 9K.
- Deve implementar MVRP segundo o padrão IEEE 802.1q.
- Deve implementar VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol) para prover alta disponibilidade.
- Deve implementar as seguintes RFCs relativas ao protocolo RIP: 1058, 1722, 1723, 1724, 2453, 1812, 2644 e 2080.
- Deve implementar as seguintes RFCs relativas ao IPv6: 1886, 2292, 2373, 2374, 2460, 2462, 2461, 2463, 2466, 2452, 2454, 2464, 2553, 2893, 3493, 3513, 3056, 3542, 3587, 4007 e 4193.

## Empilhamento

- Deve permitir empilhar, no mínimo, 08 (oito) unidades;
- Deve permitir o gerenciamento do switch e da pilha de switches através de endereço IP único;
- Deve suportar empilhamento redundante, através da ligação do último switch da pilha ao primeiro switch da pilha;
- Deve ser fornecido com todos os componentes necessários para realizar seu empilhamento com outra unidade, incluindo cabo para redundância do empilhamento (por pilha de switches);

### **Qualidade de serviço**

- Deve implementar IEEE 802.1p.
- Deve implementar Rate Limiting por porta.
- Deve implementar classificação de tráfego: por porta TCP/UDP de origem/destino, por endereço MAC de origem/destino, por endereço IP de origem/destino e por valor do campo ToS.
- Deve possuir a capacidade de associar um dispositivo autenticado por 802.1x a uma respectiva VLAN e ainda associar este dispositivo a política de filtragem de tráfego e de qualidade de serviço.
- Deve possuir a capacidade de associar um dispositivo autenticado por endereço MAC a uma respectiva VLAN e ainda associar este dispositivo a política de filtragem de tráfego e de qualidade de serviço.
- Deve implementar a remarcação do campo ToS/DSCP.
- Deve possuir no mínimo 08 (oito) filas de prioridade por porta em hardware.
- Deve possuir algoritmo de enfileiramento: Strict Priority (SP) e Weighted Round Robin (WRR).
- Suportar Auto QoS para gerenciamento do switch e telefones IP
- Deve implementar QoS Tri color marker, tráfego simples e duplo, com análise de banda reservada, banda excedida e burst size.
- Deve implementar controle fluxo para broadcast, multicast e fluxo desconhecido permitindo fixar o limite por porta.
- Suportar End to End Head-Of-Line (E2E-HOL).
- Deve implementar as seguintes RFCs: 896, 1122, 2474, 2475, 2597, 3168, 3246, 3635, 2697 e 2698.

### **Segurança**

- Deve permitir o controle de acesso a rede baseado no endereço MAC.

- Deve ser possível configurar explicitamente os endereços MACs que podem ser aprendidos em uma porta do switch.
- Deve ser possível informar, por porta do switch, a quantidade de endereços MACs que podem ser aprendidos dinamicamente, devendo permitir a configuração do valor mínimo para 1 (um) endereço MAC.
- Deve implementar envio de trap SNMP quando ocorrer uma violação de filtro de MAC das situações acima.
- Deve implementar IEEE 802.1X Port-Based Network Access Control.
- Deve suportar autenticação via web para usuários visitantes, podendo a login ser feito na base local do switch ou através de Radius.
- Deve suportar no mínimo 3 autenticações por porta.
- Deve implementar autenticação de dispositivos através de endereço MAC, realizando a validação do endereço MAC em servidor Radius.
- Deve implementar ACL ou outra funcionalidade de filtragem de tráfego por porta TCP/UDP de origem/destino, por endereço MAC de origem/destino, por endereço IP de origem/destino e por valor do campo ToS.
- Deve implementar no mínimo 1000 ACLs.
- Deve implementar broadcast suppression por porta.
- Deve implementar recurso para possibilitar que uma interface executando o protocolo Spanning Tree seja colocada no estado down quando a mesma receber um BPDU.
- Deve implementar funcionalidade que bloqueie a operação de servidores DHCP inválidos (DHCP Spoof).
- Deve implementar funcionalidade de Arp Spoof protection.
- Deve implementar recurso de DHCP Server.
- Deve oferecer detecção e proteção dinâmica para ataques ARP.
- Deve oferecer STP Root Guard.

## **Gerenciamento**

- Deve implementar SSH V2.
- Deve implementar o gerenciamento dual stacking ipv4 e ipv6.
- Deve implementar SNMP v1, v2c e v3.
- Deve ser totalmente compatível com software de gerenciamento Alcatel-Lucent OmniVista 2500 Network Management System (NMS).
- Deve implementar NTP ou SNTP.
- Deve implementar Syslog, permitindo configurar no mínimo 04 (quatro) servidores de

syslog distintos.

- Deve implementar Radius e TACACS+.
- Deve implementar mecanismo interno ao switch de teste de cabo metálico RJ-45 sendo possível obter, no mínimo, o status operacional do cabo (ativo ou falha).
- Deve implementar espelhamento de tráfego, inclusive entre portas de switches distintos da pilha. Deve permitir espelhar simultaneamente os frames recebidos e transmitidos.
- Deve implementar Telnet.
- Deve implementar TFTP ou FTP.
- Deve implementar configuração via CLI e WEB.
- Deve implementar Sflow ou Netflow v5 ou Netflow v9.
- Deve implementar RMON, 04 (quatro) grupos, sem utilização de probe externa.
- Deve implementar OpenFlow 1.3, OpFlex ou protocolo similar que desempenhe a mesma função.
- Deve implementar gerenciamento por HTTP ou HTTPS através de acesso direto ao equipamento por web browser padrão.
- Deve suportar, no mínimo, 02 (duas) imagens do sistema operacional e 2 (dois) arquivos de configuração.
- Deve vir acompanhado de licença para software de gerenciamento Alcatel-Lucent – OmniVista 2500 Network Management System (NMS), com licença de uso por tempo ilimitado, para instalação em plataforma Windows e/ou Linux, caso possua licença disponível não será necessário ofertá-lo.

## **Garantia e Suporte**

- Os serviços de Garantia e Suporte deste item deverão ser realizados em regime 24x7xNBD onsite (24 horas x 7 dias da semana - com prazo para resolução do problema até o dia útil subsequente à abertura do chamado técnico) pela contratada devidamente autorizada pelo Fabricante pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos;
- A CONTRATANTE poderá abrir chamados de manutenção diretamente com a CONTRATADA. Não deve haver limite para aberturas de chamados, sejam de dúvidas/configurações e/ou resolução de problemas de hardware ou software.
- A abertura de chamados poderá ser realizada através de Telefone 0800 da CONTRATADA, através da página da WEB da CONTRATADA ou através de endereço de e-mail da CONTRATADA;
- A abertura de chamados através de telefone 0800 deverá ser realizada inicialmente em Português;
- Deverá ser garantido à CONTRATANTE o pleno acesso ao site do Fabricante dos equipamentos e softwares. Esse acesso deve permitir consultas a quaisquer bases de

dados disponíveis para usuários relacionadas aos equipamentos e softwares especificados, além de permitir downloads de quaisquer atualizações de software ou documentação deste produto.

- Encerrando o PRAZO DE GARANTIA, o fabricante deverá disponibilizar um suporte em horário comercial que permita a substituição sem custos de componentes de hardware defeituosos (peças, acessórios e outros que se façam necessários) e o download de todas as atualizações de software após o encerramento das vendas destes produtos (Garantia Lifetime). Caso o equipamento não possua este tipo de garantia, deverá ser oferecido um suporte de 60 (sessenta) meses.

### **ITEM 3 – TRANSCEIVER SFP 10G BASE T**

- Transceiver SFP 10G BASE-T
- Transceiver padrão SFP+ (Small Form-factor Pluggable);
- Implementar o padrão IEEE 802.3z;
- Compatível com 10GBASE-T;
- Conector com interface de mídia RJ-45;
- Suportar Conexões CAT6a/7;
- Compatibilidade com portas mini-Gbic;
- Deve possuir plena compatibilidade com todos os switches;
- Deve possuir plena compatibilidade com os itens: 1 e 2.

### **ITEM 4 – CABO DAC (DIRECT ATTACHED COPPER) 25G 5M**

- 25-Gigabit SFP28 Direct Attach Copper Cable
- Implementar o padrão IEEE 802.3by;
- Comprimento de 5 metros;
- Deve possuir plena compatibilidade com item 1;

### **ITEM 5 – TRANSCEIVER SFP 10G MULTIMODO**

- Transceiver padrão SFP (Small Form-factor Pluggable) que opere em fibra multimodo;
- Implementar o padrão IEEE 802.3ae;
- Compatível com 10G Base-SR;
- Conector com interface de mídia LC;

- Compatibilidade com portas mini-Gbic;
- Deve possuir plena compatibilidade com todos os switches;
- Deve possuir plena compatibilidade com os itens: 1, 2 e 8.
- Deve vir acompanhado com cordão optico duplex para uso interno com conectores LC/LC de 02 (dois) metros de comprimento e totalmente compativel com o transceiver.

#### **ITEM 6 – TRANSCEIVER SFP+ 10G MONOMODO**

- Transceiver padrão SFP (Small Form-factor Pluggable) que opere em fibra monomodo;
- Implementar o padrão IEEE 802.3ae;
- Compatível com 10G Base-LR;
- Suportar fibras de pelo menos 10km;
- Conector com interface de mídia LC;
- Compatibilidade com portas mini-Gbic;
- Deve possuir plena compatibilidade com todos os switches;
- Deve possuir plena compatibilidade com os itens: 1, 2 e 8.
- Deve vir acompanhado com cordão optico duplex para uso interno com conectores LC/LC de 02 (dois) metros de comprimento e totalmente compativel com o transceiver.

#### **ITEM 7 – TRANSCEIVER QSFP 100G-CWDM4**

- Transceiver padrão SFP (Small Form-factor Pluggable) que opere em fibra monomodo;
- Implementar o padrão IEEE 802.3bm;
- Compatível com 100G QSFP28
- Suportar fibras de pelo menos 02km;
- Conector com interface de mídia LC;
- Compatibilidade com portas mini-Gbic;
- Deve possuir plena compatibilidade com todos os switches;
- Deve possuir plena compatibilidade com os itens: 1, 2 e 8.
- Deve vir acompanhado com cordão optico duplex para uso interno com conectores LC/LC de 02 (dois) metros de comprimento e totalmente compativel com o transceiver.

#### **ITEM 8 – TRANSCEIVER SFP 1G MONOMODO**

- Transceiver padrão SFP (Small Form-factor Pluggable) que opere em fibra monomodo;

- Implementar o padrão IEEE 802.3z;
- Compatível com 1000 Base-LX;
- Suportar fibras de pelo menos 10km;
- Conector com interface de mídia LC;
- Compatibilidade com portas mini-Gbic;
- Deve possuir plena compatibilidade com todos os switches;
- Deve possuir plena compatibilidade com os itens: 1, 2 e 8.
- Deve vir acompanhado com cordão optico duplex para uso interno com conectores LC/LC de 02 (dois) metros de comprimento e totalmente compatível com o transceiver.

## ITEM 9 – TREINAMENTO

- A Contratada deverá prestar serviços de Treinamento para equipe de Tecnologia de Informação do Contratante, conforme os conteúdos de treinamento oficiais dos itens: 1 e 2 e para os modelos OS6900 adquiridos em processo anterior (switches) e solução de gerenciamento (OminiVista NM2500) contemplando todas funcionalidades, conforme treinamento oficial do fabricante, com o intuito de assegurar a transferência de conhecimento para os Administradores e Gerentes de Redes e Analistas de Segurança do Contratante.
- O treinamento, além de garantir a qualificação dos profissionais em tarefas de configuração, operação e solução de problemas, deve proporcionar uma revisão geral dos protocolos mais utilizados, incluindo organização;
- A ementa do treinamento deve abordar no mínimo os seguintes tópicos:
  - Visão geral do sistema de gerenciamento;
  - Visão geral do produto e sua arquitetura;
  - Empilhamento;
  - Instalação, backup e reinstalação e atualização do firmware;
  - Configuração inicial;
  - Introdução à CLI;
  - Gerenciamento básico do sistema;
  - Configuração de VLAN Interface;
  - Ferramentas Básicas de Troubleshooting;
  - Implementação de loopback detection;
  - Protocolo Multiple Spanning-Tree:



- ◦ Authentication, Authorization, Accounting (AAA);
  - ◦ Autenticação Remota: RADIUS;
  - ◦ Autenticação Remota: TACACS+;
  - ◦ Configuração de Quality of Service.
- O treinamento deve combinar apresentação teórica com laboratórios e exercícios, com um tempo significativo reservado para as atividades práticas que permitem o uso efetivo do conhecimento adquirido;
  - A Contratada deverá emitir um certificado de participação do treinamento para cada aluno participante, mediante presença mínima em 75% do treinamento, comprovada por meio da lista de presença por estes, assinadas diariamente;
  - Todos os treinamentos serão ministrados nas dependências do Contratante na cidade de Palmas-TO;
  - As despesas decorrentes do serviço de Treinamento (instrutores, confecção do material didático) serão de exclusiva responsabilidade da Contratada;
  - A Contratada deverá confeccionar e disponibilizar para o Contratante todo o material didático necessário ao treinamento;
  - O material didático deverá ser fornecido em mídia impressa e/ou mídia eletrônica (CD), em formatos padrão de mercado (PDF, DOC, PPT ou HTML) em idioma Português ou Inglês;
  - O treinamento deverá ser ministrado para uma turma de 3 (três) participantes e de acordo com a solução, e possuir carga horária mínima de 32 (trinta e duas) horas.

## **GRUPO 2 – SOLUÇÃO DE CONECTIVIDADE DE REDE WI-FI**

### **ITEM 10 – PONTO DE ACESSO TIPO 1**

#### **CARACTERÍSTICAS GERAIS**

- A fim de garantir a proteção ao investimento já realizado por este órgão, deverá ter total compatibilidade com os demais equipamentos do mesmo fabricante já instalado da marca CommScope Ruckus ou do mesmo software de gerencia da fabricante Alcatel-Lucent Enterprise. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), este item, por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, deve ser do mesmo fabricante supracitado.

- Deverá vir acompanhado de licenciamento e suporte por um período de 5 (cinco) anos compatível com o controlador físico existente neste órgão, modelo Ruckus SmartZone 100 e com o controlador Ruckus Virtual SmartZone ou Software de Gerenciamento Alcatel-Lucent Enterprise OmniVista 2500.

- Deverá ser do mesmo fabricante do controlador WLAN Ruckus ou do mesmo fabricante do

Software de Gerenciamento Alcatel-Lucent Enterprise OmniVista 2500.

- Deverá ser apresentado o certificado dentro do prazo de validade referente à homologação da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) para o produto, com data anterior à publicação do edital, conforme a resolução 715/2019. Não serão aceitos protocolos de entrada ou outros documentos diferentes do certificado, uma vez que os mesmos não garantem o fornecimento de equipamentos homologados e em conformidade com as leis brasileira.

- Deverá ser apresentado certificado válido de interoperabilidade fornecido pela Wi-Fi Alliance na categoria de Enterprise Access Point.

- Deve ser compatível com o padrão UL 2043, o qual regula os componentes dos materiais com o intuito de proteger contra danos causados por fogo, bem como pela fumaça.

- Suportar, no mínimo, 500 (quinhentos) usuários wireless simultâneos, sem nenhum tipo de licença adicional.

- Possuir suporte a pelo menos 16 (dezesesseis) SSIDs por ponto de acesso.

- Possibilitar alimentação elétrica local via fonte de alimentação com seleção automática de tensão (100-240V) e via padrão PoE (IEEE 802.3af ou 802.3at).

- Deve suportar temperatura de operação entre 0°C a 45°C.

- Deverá possuir estrutura que permita a utilização do equipamento em locais internos, com fixação em teto e parede.

- O equipamento ofertado não deverá possuir antenas aparentes externas ao ponto de acesso, evitando desta forma que as mesmas sejam removidas, o que ocasionaria na degradação do desempenho da rede sem fio.

- Deve possuir LEDs de identificação de status de alimentação, status do link Ethernet e status do rádio.

- Deverá ser fornecido com todas as funcionalidades de segurança, incluindo WIPS/WIDS, e Wi-Fi Mesh habilitadas.

- Deverá possuir ao menos uma porta USB.

- Deve possuir Short Guard Interval (SGI).

- Deverá ser fornecido com a versão mais recente de software.

## **CARACTERÍSTICAS DOS RÁDIOS**

- O ponto de acesso deverá atender aos padrões IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n e IEEE 802.11ac, com operação nas frequências de 2.4 GHz e 5 GHz de forma simultânea.

- Implementar as seguintes taxas de transmissão com fallback automático: IEEE 802.11b: 11, 5.5, 2 e 1 Mbps, IEEE 802.11a e IEEE 802.11g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 e 6 Mbps, IEEE 802.11n: 6.5 Mbps a 600 Mbps e IEEE 802.11ac: 6.5 Mbps a 1733 Mbps.

- Deverá possuir antenas internas e integradas com padrão de irradiação omnidirecional compatíveis com as frequências de rádio dos padrões IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n e IEEE 802.11ac e com ganhos de, no mínimo, 3dBi para 2.4 GHz e 5GHz.

- Deve suportar potência agregada de saída de, no mínimo, 18 dBm (MCS0) para 2.4GHz e 5GHz.

- Deverá suportar canalização de 20 MHz, 40 MHz e 80 MHz.
- Deverá possuir mecanismo de rádio com suporte à SU-MIMO 4x4 com 4 fluxos espaciais.
- Deverá implementar Multi-User MIMO (MU-MIMO).
- Deve suportar mecanismo que identifique e associe clientes preferencialmente na banda de 5GHz, deixando a banda de 2.4 GHz livre para dispositivos que trabalhem somente nesta frequência.
- Permitir ajustes dinâmicos de rádio frequência de modo a otimizar o tamanho da célula de abrangência.
- Possuir capacidade de selecionar automaticamente o canal de transmissão.
- Deve suportar os padrões IEEE 802.11r, IEEE 802.11k e IEEE 802.11v.

## **REDE E SERVIÇOS**

- Deve ser compatível com IPv4.
- Deverá possuir, no mínimo, 02 (duas) interfaces 10/100/1000 Mbps Base-T Ethernet, auto-sensing, com conector RJ-45, para conexão à rede local fixa.
- Deverá implementar o protocolo Link Aggregation (LACP) entre as interfaces ethernet.
- Deve suportar, somente por meio do ponto de acesso em conjunto com o controlador de rede sem fio, a identificação e controle de aplicações dos dispositivos clientes conectados ao ponto de acesso, levando em consideração a camada 7 do modelo OSI.
- Deve suportar, em conjunto com o controlador de rede sem fio, a configuração de limite de banda por usuário e por SSID.
  - Implementar cliente DHCP, para configuração automática de seu endereço IP e implementar também suporte à endereçamento IP estático.
- Deve suportar VLANs conforme o padrão IEEE 802.1Q.
- Deve suportar limitação de banda por grupo de usuários ou SSID.
- Deve implementar balanceamento de usuários por ponto de acesso e por banda de rádio (2.4GHz e 5 GHz).
- Deve implementar mecanismo para otimização de roaming entre pontos de acesso.
- Segurança e Gerenciamento
  - O ponto de acesso poderá estar conectado diretamente ou remotamente ao controlador WLAN, inclusive através de roteamento em Camada 3.
  - Deve ser capaz de operar no modo mesh, sem adição de novo hardware ou alteração do sistema operacional, sendo que a comunicação até o controlador pode ser feita via wireless ou pela rede local.
  - Em caso de falha de comunicação entre os pontos de acesso e o controlador WLAN, os usuários associados à rede sem fio devem continuar conectados com acesso à rede. Além disso, deve ser possível que novos usuários se associem à rede sem fio utilizando autenticação do tipo IEEE 802.1X mesmo que os pontos de acesso estejam sem comunicação com a controladora.
  - Deve suportar a utilização de sistema anti-furto do tipo Kensington lock ou similar que permita a instalação de um cabo de segurança com a finalidade de evitar furto do equipamento.
  - Deve oferecer suporte ao mecanismo de localização e rastreamento de usuários (Location

Based Service).

- Implementar, pelo menos, os seguintes padrões de segurança wireless: (WPA) Wi-Fi Protected Access, (WPA2) Wi-Fi Protected Access 2, (AES) Advanced Encryption Standard, (TKIP) Temporal Key Integrity Protocol, IEEE 802.1X e IEEE 802.11i.

- Deverá permitir a criação de filtros de endereço MAC de forma a restringir o acesso à rede wireless.

- Permitir habilitar e desabilitar a divulgação do SSID.

- Deve implementar autenticação de usuários usando portal de captivo interno ou externo.

- Deverá suportar funções para análise de espectro.

- Deve suportar conversão de tráfego multicast para unicast.

- Permitir a configuração e gerenciamento direto através de browser padrão (HTTPS), SSH, SNMPv2c, ou através do controlador, a fim de se garantir a segurança dos dados.

- Implementar funcionamento em modo gerenciado por controlador WLAN, para configuração de seus parâmetros wireless, das políticas de segurança, QoS, autenticação e monitoramento de RF.

- Permitir que sua configuração seja realizada automaticamente quando este for conectado ao controlador WLAN do mesmo fabricante.

- Permitir que o processo de atualização de software seja realizado manualmente através de interface web, FTP ou TFTP e automaticamente através de controlador WLAN do mesmo fabricante.

## **GARANTIA E SUPORTE**

- Deve acompanhar suporte do fabricante por um período de 5 (cinco) anos no regime 24x7 e atendimento por meio de telefone com número nacional, chat ou e-mail.

- A CONTRATANTE poderá abrir chamados de manutenção diretamente com a CONTRATADA. Não deve haver limite para aberturas de chamados, sejam de dúvidas/configurações e/ou resolução de problemas de hardware ou software.

- A abertura de chamados poderá ser realizada através de Telefone 0800 da CONTRATADA, através da página da WEB da CONTRATADA ou através de endereço de e-mail da CONTRATADA;

- Deverá ser garantido à CONTRATANTE o pleno acesso ao site do Fabricante dos equipamentos e softwares. Esse acesso deve permitir consultas a quaisquer bases de dados disponíveis para usuários relacionadas aos equipamentos e softwares especificados, além de permitir downloads de quaisquer atualizações de software ou documentação deste produto.

## **ITEM 11 – PONTO DE ACESSO TIPO 2**

### **CARACTERÍSTICAS GERAIS**

- A fim de garantir a proteção ao investimento já realizado por este órgão, deverá ter total compatibilidade com os demais equipamentos do mesmo fabricante já instalado da marca CommScope Ruckus ou do mesmo software de gerencia da fabricante Alcatel-Lucent Enterprise. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica

e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), este item, por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, deve ser do mesmo fabricante supracitado.

- Deverá vir acompanhado de licenciamento e suporte por um período de 5 (cinco) anos compatível com o controlador físico existente neste órgão, modelo Ruckus SmartZone 100 e com o controlador Ruckus Virtual SmartZone ou Software de Gerenciamento Alcatel-Lucent Enterprise OmniVista 2500.
- Deverá ser do mesmo fabricante do controlador WLAN ou do mesmo fabricante do Software de Gerenciamento Alcatel-Lucent Enterprise OmniVista 2500.
- Deverá possuir estrutura que permita a utilização do equipamento em locais internos, com fixação em teto e parede.
- Deverá ser apresentado o certificado dentro do prazo de validade referente à homologação da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) para o produto, com data anterior à publicação do edital, conforme a resolução 715/2019. Não serão aceitos protocolos de entrada ou outros documentos diferentes do certificado, uma vez que os mesmos não garantem o fornecimento de equipamentos homologados e em conformidade com as leis brasileiras.
- Deverá ser apresentado certificado válido de interoperabilidade fornecido pela Wi-Fi Alliance na categoria de Enterprise Access Point.
- Suportar, no mínimo, 250 (duzentos e cinquenta) usuários wireless simultâneos, sem nenhum tipo de licença adicional.
- Possuir suporte a pelo menos 16 (dezesesseis) SSIDs por ponto de acesso.
- Possibilitar alimentação elétrica local via fonte de alimentação com seleção automática de tensão (100-240V) e via padrão PoE (IEEE 802.3af ou 802.3at).
- Deve suportar temperatura de operação entre 0°C a 40°C.
- O equipamento ofertado não deverá possuir antenas aparentes externas ao ponto de acesso, evitando desta forma que as mesmas sejam removidas, o que ocasionaria na degradação do desempenho da rede sem fio.
- Deverá possuir no mínimo 1 (uma) interface 1GbE, utilizando conector RJ-45, para conexão à rede local.
- Deverá possuir LEDs de identificação de status de alimentação, status do link Ethernet e status do rádio.
- Deverá ser fornecido com todas as funcionalidades de segurança, incluindo WIPS/WIDS.
- Deve possuir Short Guard Interval (SGI).
- Deverá ser fornecido com a versão mais recente de software.
- Deve ser compatível com IPv4.

- Deverá ser novo, de primeiro uso e estar na linha de produção atual do fabricante.

## **CARACTERÍSTICAS DOS RÁDIOS**

- O ponto de acesso deverá atender aos padrões IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n e IEEE 802.11ac Wave2, com operação nas frequências de 2.4 GHz e 5 GHz de forma simultânea.
- Implementar as seguintes taxas de transmissão com fallback automático: IEEE 802.11b: 11, 5.5, 2 e 1 Mbps, IEEE 802.11a e IEEE 802.11g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 e 6 Mbps, IEEE 802.11n: 6.5 Mbps a 300 Mbps e IEEE 802.11ac: 6.5 Mbps a 867 Mbps.
- Deverá possuir antenas internas e integradas com padrão de irradiação omnidirecional compatíveis com as frequências de rádio dos padrões IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n e IEEE 802.11ac, com ganhos de, no mínimo, 3dBi em 5GHz.
- Deverá suportar potência de saída, de, no mínimo, 18 dBm (MCS0) para 2.4GHz e 5 GHz .
- Deverá suportar canalização de 20MHz, 40MHz e 80MHz.
- Deverá possuir mecanismo de rádio com suporte a SU-MIMO e MU-MIMO 2x2 com 2 fluxos espaciais.
- Deve permitir ajustes dinâmicos do sinal de rádio frequência para otimizar o tamanho da célula de abrangência do ponto de acesso.
- Deve possuir capacidade de selecionar automaticamente o canal de transmissão.
- Deve suportar os padrões IEEE 802.11r, IEEE 802.11k e IEEE 802.11v.

## **SERVIÇOS, SEGURANÇA E GERENCIAMENTO**

- Deve permitir controle e gerenciamento pelo controlador WLAN através de Camada 2 ou 3 do modelo OSI.
- Em caso de falha de comunicação entre os pontos de acesso e o controlador WLAN, os usuários associados à rede sem fio devem continuar conectados com acesso à rede. Além disso, deve ser possível que novos usuários se associem à rede sem fio utilizando autenticação do tipo IEEE 802.1X mesmo que os pontos de acesso estejam sem comunicação com a controladora.
- Deve suportar, somente por meio do ponto de acesso em conjunto com o controlador de rede sem fio, a identificação e controle de aplicações dos dispositivos clientes conectados ao ponto de acesso, levando em consideração a camada 7 do modelo OSI.
- Deve suportar a configuração de limite de banda por usuário ou por SSID.
- Deve oferecer suporte a mecanismo de localização e rastreamento de usuários

(Location Based Services).

- Implementar cliente DHCP, para configuração automática de seu endereço IP e implementar também suporte a endereçamento IP estático.
- Deve suportar VLANs conforme o padrão IEEE 802.1Q.
- Deve suportar atribuição dinâmica de VLAN por usuário.
- Deve implementar balanceamento de usuários por ponto de acesso.
- Deve suportar mecanismo que identifique e associe clientes preferencialmente na banda de 5GHz, deixando a banda de 2.4 GHz livre para dispositivos que trabalhem somente nesta frequência.
- Deve implementar mecanismo para otimização de roaming entre pontos de acesso.
- Deve suportar a utilização de sistema antifurto do tipo Kensington lock ou similar que permita a instalação de um cabo de segurança para evitar furto do equipamento.
- Implementar, pelo menos, os seguintes padrões de segurança wireless: (WPA) Wi-Fi Protected Access, (WPA2) Wi-Fi Protected Access 2, (AES) Advanced Encryption Standard, (TKIP) Temporal Key Integrity Protocol, IEEE 802.1X e IEEE 802.11i.
- Deverá permitir a criação de filtros de endereços MAC de modo a restringir o acesso à rede sem fio.
- Deverá permitir a criação de listas de controle de acesso de Camada 3 e 4 do modelo OSI.
- Deverá ser possível criar políticas de controle com base no tipo ou sistema operacional do dispositivo.
- Deve permitir habilitar e desabilitar a divulgação do SSID.
- Deverá implementar autenticação de usuários usando portal de captivo interno ou externo;
- Deve suportar conversão de tráfego multicast para unicast.
- Permitir a configuração e gerenciamento direto através de navegador padrão (HTTPS), SSH, SNMPv2c ou através do controlador, a fim de se garantir a segurança dos dados.
- Permitir que sua configuração seja realizada automaticamente quando este for conectado ao controlador WLAN do mesmo fabricante.
- Implementar funcionamento em modo gerenciado por controlador WLAN, para configuração de seus parâmetros wireless, das políticas de segurança, QoS, autenticação e monitoramento de RF.
- Permitir que o processo de atualização de software seja realizado manualmente através de interface Web, FTP ou TFTP e automaticamente através de controlador WLAN do mesmo fabricante.

## **GARANTIA E SUPORTE**

- Deve acompanhar suporte do fabricante por um período de 5 (cinco) anos no regime 24x7 e atendimento por meio de telefone com número nacional, chat ou e-mail.
- A CONTRATANTE poderá abrir chamados de manutenção diretamente com a CONTRATADA. Não deve haver limite para aberturas de chamados, sejam de dúvidas/configurações e/ou resolução de problemas de hardware ou software.
- A abertura de chamados poderá ser realizada através de Telefone 0800 da CONTRATADA, através da página da WEB da CONTRATADA ou através de endereço de e-mail da CONTRATADA;
- Deverá ser garantido à CONTRATANTE o pleno acesso ao site do Fabricante dos equipamentos e softwares. Esse acesso deve permitir consultas a quaisquer bases de dados disponíveis para usuários relacionadas aos equipamentos e softwares especificados, além de permitir downloads de quaisquer atualizações de software ou documentação deste produto.

### **GRUPO 3 – SOLUÇÃO DE VIRTUALIZAÇÃO**

#### **ITEM 12 – LICENÇA VMWARE VSPHERE ENTERPRISE PLUS PARA 1 PROCESSADOR (RENOVAÇÃO)**

- Deverá possuir garantia de 60(sessenta) meses do tipo Production/Support/Subscription VMware vSphere with Operations Management Enterprise Plus, 24x7.
- Deverão ser disponibilizados para download no site do fabricante, todos os manuais de instalação, configuração e operação do software em sua última versão;
- As licenças de software deverão ter subscrição e suporte válidos de 60 (sessenta) meses, sem quaisquer ônus para a CONTRATANTE;
- O atendimento técnico durante o período da garantia deverá ser realizado por equipe de profissionais certificada pelo próprio fabricante, devidamente comprovada por meio de certificado de treinamento.
- A garantia e o suporte técnico deverão ser prestados pelo fabricante.
- A Empresa contratada deverá comprovar ser parceira autorizada VMware, e deverá apresentar Carta ou Certificado emitido pela VMware comprovando tal filiação;
- A licitante deverá ter no mínimo 01 profissional detentor dos certificados VSP Comercial e VTSP Técnico. A forma de comprovação se dará através de cópia autenticada da CTPS ou ainda de cópia autenticada do registro do empregado, acompanhado dos certificados profissionais emitidos pelo Fabricante, comprovando vínculo empregatício



com a Licitante.

### **ITEM 13 – LICENÇAS VREALIZE OPERATIONS MANAGER ENTERPRISE PLUS 1 PROCESSADOR (RENOVAÇÃO)**

- Deverá possuir garantia de 60(sessenta) meses do tipo Production/Support/Subscription VMware vSphere with Operations Management Enterprise Plus, 24x7.
- Deverão ser disponibilizados para download no site do fabricante, todos os manuais de instalação, configuração e operação do software em sua última versão;
- As licenças de software deverão ter subscrição e suporte válidos de 60 (sessenta) meses, sem quaisquer ônus para a CONTRATANTE;
- O atendimento técnico durante o período da garantia deverá ser realizado por equipe de profissionais certificada pelo próprio fabricante, devidamente comprovada por meio de certificado de treinamento.
- A garantia e o suporte técnico deverão ser prestados pelo fabricante.
- A Empresa contratada deverá comprovar ser parceira autorizada VMware, e deverá apresentar Carta ou Certificado emitido pela VMware comprovando tal filiação;
- A licitante deverá ter no mínimo 01 profissional detentor dos certificados VSP Comercial e VTSP Técnico. A forma de comprovação se dará através de cópia autenticada da CTPS ou ainda de cópia autenticada do registro do empregado, acompanhado dos certificados profissionais emitidos pelo Fabricante, comprovando vínculo empregatício com a Licitante.

### **ITEM 14 – LICENÇA VMWARE VCENTER SERVER STANDARD FOR VSPHERE (RENOVAÇÃO)**

- Deverá possuir garantia de 60 (sessenta) meses do tipo Production/Support/Subscription for vCenter Server Standard for vSphere, 24x7.
- Deverão ser disponibilizados para download no site do fabricante, todos os manuais de instalação, configuração e operação do software em sua última versão;
- As licenças de software deverão ter subscrição e suporte válidos de 60 (sessenta) meses, sem quaisquer ônus para a CONTRATANTE;
- O atendimento técnico durante o período da garantia deverá ser realizado por equipe de profissionais certificada pelo próprio fabricante, devidamente comprovada por meio de certificado de treinamento.
- A garantia e o suporte técnico deverão ser prestados pelo fabricante.

- A Empresa contratada deverá comprovar ser parceira autorizada VMware, e deverá apresentar Carta ou Certificado emitido pela VMware comprovando tal filiação;
- A licitante deverá ter no mínimo 01 profissional detentor dos certificados VSP Comercial e VTSP Técnico. A forma de comprovação se dará através de cópia autenticada da CTPS ou ainda de cópia autenticada do registro do empregado, acompanhado dos certificados profissionais emitidos pelo Fabricante, comprovando vínculo empregatício com a Licitante.

## **ITEM 15 – TREINAMENTO OFICIAL DA SOLUÇÃO DE VIRTUALIZAÇÃO VMWARE**

- Deve ser ministrado pela VMware ou por parceiro credenciado para prover os cursos oficiais definidos abaixo, e nas seguintes condições:
- A turma deve ter quórum mínimo de 3 participantes;
- Deve ser ministrado em Palmas – Tocantins em local a ser disponibilizado pela CONTRATANTE;
- A infraestrutura física (sala, microcomputadores, projetores, etc.) será de responsabilidade da CONTRATANTE. Os microcomputadores serão de responsabilidade da contratante e o pré-requisito é que seja uma máquina com Microsoft Windows ou Linux e Microsoft Internet Explorer ou firefox ou Google Chrome. A banda mínima necessária por aluno é 750 kbps (kilobits/second). O firewall deverá permitir tráfego bidirecional na porta 80 e na porta 443.
- A CONTRATADA deverá prover os servidores bem como as licenças do software VMware para o treinamento.
- Todos os demais custos envolvidos para realização do Treinamento serão de responsabilidade da CONTRATADA;
- A CONTRATADA deverá disponibilizar para todos os participantes, material impresso oficial do fabricante, atualizado e de primeiro uso, de preferência em idioma português;
- Os treinamentos deverão ser ministrados na última versão disponível do software;
- A CONTRATADA deverá disponibilizar certificados de conclusão para todos os participantes;
- A CONTRATADA deverá incluir a realização de laboratórios práticos;
- A data de realização deverá ser definida com 30 (trinta) dias de antecedência pela CONTRATANTE;
- A Empresa ministrante dos treinamentos deverá comprovar ser parceira autorizada da VMware, através de Carta ou Certificado emitido pela VMware ou de seu representante legal no Brasil;
- Os treinamentos oferecidos devem permitir que os profissionais de TI que concluíram os

treinamentos, possam se candidatar a prova de certificação oficial do fabricante e em caso de aprovação, possam ser reconhecidos pelo Fabricante VMware como Profissionais Oficialmente Certificados.

- A CONTRATADA deverá ofertar os seguintes cursos: VMware vRealize Operations Manager: Install, Configure, Manage e Avançado vSphere: Optimize and Scale.

## **ITEM 16 – LICENÇA DE SOFTWARE DE BACKUP/REPLICAÇÃO PARA AMBIENTES VMWARE – VEEAM ENTERPRISE PLUS PARA 1 PROCESSADOR**

- A solução ofertada deverá, obrigatoriamente, atender as especificações mínimas previstas neste termo quanto as funcionalidades, integrações e compatibilidades como o ambiente físico e virtualizado da Procuradoria-Geral da Justiça do Tocantins para criação e recuperação do ambiente de servidores virtuais, com o mínimo de indisponibilidade e reestruturação da parte física necessário, de forma que recupere, total e ou granular, qualquer item assegurado por sua funcionalidade de backup / restauração e de replicação.
- Cada licença de software licenciará um processador físico dos servidores, do ambiente virtualizado provedor das máquinas virtuais, e não deverá estar limitado à quantidade de máquinas virtuais ou quantidade de dados geridas e movimentadas por essa estrutura física.
- O fornecedor da solução deverá prover treinamento de capacitação do time técnico da Procuradoria-Geral de Justiça. O treinamento deverá ser executado pelo próprio fabricante ou empresa por ele certificada para essa finalidade
- Todos os itens da solução deverão ser fornecidos pelo mesmo licitante, integrados em um único lote.
- A Empresa contratada deverá comprovar ser parceira autorizada da Fabricante do Software, e deverá apresentar Carta ou Certificado emitido pelo fabricante comprovando tal filiação;
- O licenciamento do software deve ser perpétuo com 60 meses de suporte técnico especializado nas seguintes condições:
  - O suporte técnico será prestado nos dias úteis, em horário comercial com atendimento por técnicos especializados para dirimir dúvidas de configuração e utilização do software, sem limitação para o número de chamadas.
  - Serão disponibilizados canais de comunicação para registro dos chamados técnicos e controle do atendimento em dias úteis, de segundas às sextas-feiras, exceto feriados, das 09 às 18 horas, 08 horas diárias, para o período definido;
  - Será disponibilizado canal de atendimento com disponibilidade para atendimento/suporte técnico via telefone 0800 para diagnosticar e reparar se

possível;

- Será disponibilizado canal de atendimento com disponibilidade para acesso remoto, mediante autorização e deverá ser feito através de conexão via Internet (Web e ou e-mail);

## 1. 1. **Condições Gerais:**

- A solução deverá incluir funcionalidades de proteção (backup) e replicação integradas em uma única solução, incluindo retorno (rollback) de réplicas e replicação desde e até a infraestrutura virtualizada.
- A solução não deverá necessitar de instalação de agentes para poder realizar suas tarefas de proteção, recuperação e replicação das máquinas virtuais.
- Deverá garantir, no mínimo, a proteção de máquinas virtuais e seus dados, gerenciadas através das soluções de virtualização, conforme contratada.
- Deverá ter a capacidade de replicação de dados armazenados entre storages ou máquinas de configuração e de fabricantes diferentes.
- Deverá proteger o ambiente, sem interromper a atividade das máquinas virtuais e sem prejudicar sua performance, facilitando as tarefas de proteção (backup) e migrações em conjunto.
- Deverá ter a capacidade de testar a consistência do backup e replicação (S.O., aplicação, VM), emitindo relatório de auditoria para garantir a capacidade de recuperação.
- Deverá prover a deduplicação e compressão das máquinas virtuais diretamente e durante a operação de backup.
- Deverá ser capaz de proteger, de forma indistinta uma máquina virtual completa ou discos virtuais específicos de uma máquina virtual.
- Deverá ser fornecida com ferramenta de gestão de arquivos para os administradores de máquinas virtuais no console do operador.
- Deverá ter a capacidade de integração através de API's dos fabricantes de infraestrutura virtualizada para a proteção de dados.
- Deverá ter a capacidade de realizar proteção (backup) incremental e replicação diferencial, aproveitando a tecnologia de "rastreamento de blocos modificados" (CBT – changed block tracking), reduzindo ao mínimo necessário, o tempo de backup e possibilitando proteção (backup e replicação).
- Deverá oferecer múltiplas estratégias e opções de transporte de dados para as áreas de proteção (backup) a saber:
  - Diretamente através de Storage Area Network (SAN);
  - Diretamente do storage, através do hypervisor I/O (Virtual Appliance);

- Mediante uso da rede local (LAN);
- Deverá poder manter um backup sintético, eliminando assim a necessidade de realizar backups completos (full) periódicos, incremental permanente, o que permitirá economizar tempo e espaço.
- Deverá contar com tecnologia de deduplicação também para o ambiente de máquinas virtuais para gerar economia de espaço de armazenamento no repositório de backups sem a necessidade de hardware de terceiros (appliance deduplicadora).
- Deverá proporcionar proteção quase contínua de dados (near-CDP), permitindo a minimização dos Objetivos de Pontos de Recuperação (RPO).
- Deverá prover/devolver o serviço aos usuários através da inicialização da máquina virtual que falhou, diretamente do arquivo de backup, armazenado no repositório de backup de segurança, sem necessidade, inclusive de “hidratação” dos dados gravado no repositório do backup, os quais obrigatoriamente deverão estar “deduplicados” e também “comprimidos”.
- Deverá permitir a recuperação de mais de uma máquina virtual e/ou ponto de restauração simultâneo, permitindo assim, ter múltiplos pontos de tempo de uma ou mais máquinas virtuais.
- Todo serviço de migração das máquinas virtuais do repositório de backup até o armazenamento na produção restabelecida, não deverá afetar a disponibilidade e acesso pelo usuário, sem paradas.
- Deverá prover acesso ao conteúdo das máquinas virtuais, para recuperação de arquivos, pastas ou anexos, diretamente do ambiente protegido (repositório de backup) ou replicados, sem a necessidade de recuperar completamente o backup e inicializar
- Deverá permitir realizar buscas rápidas mediante os índices dos arquivos que sejam controlados por um sistema operacional Windows, quando este seja o sistema operacional executado dentro da máquina virtual da qual se tenha realizado o backup.
- Deverá permitir realizar a truncagem de logs transacionais (transaction logs) para máquinas virtuais com Microsoft Exchange, SQL Server e Oracle.
- Deverá permitir notificações por correio eletrônico, SNMP ou através dos atributos da máquina virtual do resultado da execução de seus trabalhos.
- Deverá permitir recuperar no nível de objetos de qualquer aplicação virtualizada, em qualquer sistema operacional, utilizando as ferramentas de gestão das aplicações existentes.
- Deverá incluir ferramentas de recuperação, mediante as quais os administradores dos servidores de serviços de diretório, tais como Microsoft Active Directory, possam recuperar objetos individuais, tais como usuários, grupos, contas, Objetos de Política de Grupo (GPOs), registros do Microsoft DNS integrados ao Active Directory entre outros, sem a necessidade de recuperar os arquivos das máquinas virtuais como um todo ou

reiniciar a mesma.

- Deverá incluir ferramentas de recuperação, mediante as quais os administradores dos servidores de banco de dados, tais como Microsoft SQL Server, PostgreSQL e MySQL, possam recuperar objetos individuais, tais como bases, tabelas, registros, entre outros, sem a necessidade de recuperar os arquivos das máquinas virtuais como um todo ou reiniciar a mesma.
- Deverá oferecer testes automatizados de recuperação para todas as máquinas virtuais protegidas, gerando confiabilidade de 100% na execução correta das máquinas virtuais e de suas aplicações (DNS Server, Controlador de domínio, Servidor de e-mail, etc.).
- Deverá permitir criar uma cópia da máquina virtual de produção, para criação de ambiente de homologação, teste, QA, etc; em qualquer estado anterior para a resolução de problemas, provas de procedimentos, capacitação, entre outros. Deverá ser possível executar uma ou várias máquinas virtuais a partir do arquivo de backup, em um ambiente isolado, sem a necessidade de espaço de armazenamento adicional e sem modificar os arquivos de backup (read-only).
- Deverá oferecer arquivamento em fita, suportando VTL (Virtual Tape Libraries), biblioteca de fitas e drives LTO3 ou superior, possibilitando a gravação paralela em múltiplos drives, além da criação de pools de mídia globais e pools de mídia GFS.
- Deverá oferecer trabalhos de cópia de backup com implementação de políticas de retenção.
- Deverá ser fornecida com a funcionalidade de acelerar a rede “WAN” para geração de cópia ou replicação das máquinas virtuais, sem utilização de agentes, nem configurações de rede especiais.
- Deverá incluir suporte para VMware vCloud Director com visibilidade integrada da infraestrutura vCD no console de backup, fazendo backup de meta-dados e dos atributos associados com vApps e VMs, permitindo a recuperação diretamente ao vCD.
- Deverá incluir um plug-in para VMware vSphere Web Client, a fim de permitir o monitoramento da infraestrutura de backup diretamente do vSphere Web Client, com visibilidade detalhada e geral do estado dos trabalhos e recursos de backup.
- Deverá operar em ambientes virtualizados através das soluções da VMware e Hyper-V, incluindo: VMware vSphere 5.5 e/ou Microsoft Hyper-V 2008-R2 e superiores.
- Deverá ser capaz de realizar réplicas em outros sites ou infraestruturas a partir dos backups realizados.
- Deverá regular de forma dinâmica e parametrizável, a exigência sobre os sistemas protegidos, de forma tal, que se possa definir limites de utilização de performance em discos para diminuir o impacto na infraestrutura de produção, durante as atividades de backup.
- Deverá permitir um método de fácil de recuperação, desde ambientes de contingência,

com as ações pré-configuradas para evitar ações manuais em caso de desastre, similar a um botão de emergência.

- Deverá oferecer a possibilidade de armazenar os arquivos de backup de forma criptografada, com algoritmo mínimo de 256 bits, ativando e desativando tal operação, assim como assegurar o trânsito da informação através desse cenário, mesmo que impacte a performance da gravação.
- Deverá permitir a criação de níveis de delegação de tarefas (perfis) de recuperação no nível de elementos da aplicação, inclusive para outros usuários, de forma a diminuir a carga de atividades executadas pelo administrador da plataforma.
- Deverá dispor de funcionalidades integradas que permitam a seleção de um repositório de backup que esteja alojado em um provedor de serviços na nuvem (backup ou replicação na nuvem – cloud providers).
- Deverá correlacionar a execução de trabalhos de backup e réplica com os objetos do ambiente virtual.
- Deverá oferecer a capacidade de relatar o cumprimento das políticas de proteção de dados e disponibilidade de acordo com parâmetros definidos.
- Deve suportar múltiplas operações dos componentes/servidores participantes da estrutura de backup, permitindo atividades de backup e recuperação simultâneas;
- Deve suportar repositório de backup com aumento de escala ilimitado para o armazenamento de dados com suporte aos seguintes sistemas de armazenamento:
  - Microsoft Windows;
  - Linux;
  - Pastas compartilhadas;
  - Appliances deduplicadoras.
- Suportar servidores proxy de backup virtuais ou físicos para backup de máquinas virtuais;
- Deve possuir a funcionalidade de recuperar dados para servidores diferentes do equipamento de origem;
- Deve estar licenciado para utilização de no mínimo 1 biblioteca de fita com número independente da quantidade de drives e slots operando simultaneamente e com compartilhamento entre os jobs de backup;
- Deve ser ofertada a versão mais atual do software de backup, liberada oficialmente pelo fabricante do software. Caso haja necessidade, por razões de compatibilidade com os demais componentes de hardware e software do ambiente de backup, a contratante se reserva o direito de utilizar a versão do software imediatamente anterior à versão mais atual, sem nenhum ônus adicional para a contratante

- Deve dar suporte ao BitLocker.

## **ITEM 17 – LICENÇA DE SOFTWARE DE BACKUP/REPLICAÇÃO PARA AMBIENTES VMWARE – VEEAM ENTERPRISE PLUS - PACOTE DE 10 INSTÂNCIAS (VUL)**

- A solução ofertada deverá, obrigatoriamente, atender as especificações mínimas previstas neste termo quanto as funcionalidades, integrações e compatibilidades como o ambiente físico e virtualizado da Procuradoria-Geral da Justiça do Tocantins para criação e recuperação do ambiente de servidores virtuais, com o mínimo de indisponibilidade e reestruturação da parte física necessário, de forma que recupere, total e ou granular, qualquer item assegurado por sua funcionalidade de backup / restauração e de replicação.
- Cada licença de software licenciará um processador físico dos servidores, do ambiente virtualizado provedor das máquinas virtuais, e não deverá estar limitado à quantidade de máquinas virtuais ou quantidade de dados geridas e movimentadas por essa estrutura física.
- O fornecedor da solução deverá prover treinamento de capacitação do time técnico da Procuradoria-Geral de Justiça. O treinamento deverá ser executado pelo próprio fabricante ou empresa por ele certificada para essa finalidade
- Todos os itens da solução deverão ser fornecidos pelo mesmo licitante, integrados em um único lote.
- A Empresa contratada deverá comprovar ser parceira autorizada da Fabricante do Software, e deverá apresentar Carta ou Certificado emitido pelo fabricante comprovando tal filiação;
- O licenciamento do software deve ser perpétuo com 60 meses de suporte técnico especializado nas seguintes condições:
  - O suporte técnico será prestado nos dias úteis, em horário comercial com atendimento por técnicos especializados para dirimir dúvidas de configuração e utilização do software, sem limitação para o número de chamadas.
  - Serão disponibilizados canais de comunicação para registro dos chamados técnicos e controle do atendimento em dias úteis, de segundas às sextas-feiras, exceto feriados, das 09 às 18 horas, 08 horas diárias, para o período definido;
  - Será disponibilizado canal de atendimento com disponibilidade para atendimento/suporte técnico via telefone 0800 para diagnosticar e reparar se possível;
  - Será disponibilizado canal de atendimento com disponibilidade para acesso remoto, mediante autorização e deverá ser feito através de conexão via Internet (Web e ou e-mail);

### **1. Condições Gerais:**



- A solução deverá incluir funcionalidades de proteção (backup) e replicação integradas em uma única solução, incluindo retorno (rollback) de réplicas e replicação desde e até a infraestrutura virtualizada.
- A solução não deverá necessitar de instalação de agentes para poder realizar suas tarefas de proteção, recuperação e replicação das máquinas virtuais.
- Deverá garantir, no mínimo, a proteção de máquinas virtuais e seus dados, gerenciadas através das soluções de virtualização, conforme contratada.
- Deverá ter a capacidade de replicação de dados armazenados entre storages ou máquinas de configuração e de fabricantes diferentes.
- Deverá proteger o ambiente, sem interromper a atividade das máquinas virtuais e sem prejudicar sua performance, facilitando as tarefas de proteção (backup) e migrações em conjunto.
- Deverá ter a capacidade de testar a consistência do backup e replicação (S.O., aplicação, VM), emitindo relatório de auditoria para garantir a capacidade de recuperação.
- Deverá prover a deduplicação e compressão das máquinas virtuais diretamente e durante a operação de backup.
- Deverá ser capaz de proteger, de forma indistinta uma máquina virtual completa ou discos virtuais específicos de uma máquina virtual.
- Deverá ser fornecida com ferramenta de gestão de arquivos para os administradores de máquinas virtuais no console do operador.
- Deverá ter a capacidade de integração através de API's dos fabricantes de infraestrutura virtualizada para a proteção de dados.
- Deverá ter a capacidade de realizar proteção (backup) incremental e replicação diferencial, aproveitando a tecnologia de "rastreamento de blocos modificados" (CBT – changed block tracking), reduzindo ao mínimo necessário, o tempo de backup e possibilitando proteção (backup e replicação).
- Deverá oferecer múltiplas estratégias e opções de transporte de dados para as áreas de proteção (backup) a saber:
  - Diretamente através de Storage Area Network (SAN);
  - Diretamente do storage, através do hypervisor I/O (Virtual Appliance);
  - Mediante uso da rede local (LAN);
- Deverá poder manter um backup sintético, eliminando assim a necessidade de realizar backups completos (full) periódicos, incremental permanente, o que permitirá economizar tempo e espaço.
- Deverá contar com tecnologia de deduplicação também para o ambiente de máquinas

virtuais para gerar economia de espaço de armazenamento no repositório de backups sem a necessidade de hardware de terceiros (appliance deduplicadora).

- Deverá proporcionar proteção quase contínua de dados (near-CDP), permitindo a minimização dos Objetivos de Pontos de Recuperação (RPO).
- Deverá prover/devolver o serviço aos usuários através da inicialização da máquina virtual que falhou, diretamente do arquivo de backup, armazenado no repositório de backup de segurança, sem necessidade, inclusive de “hidratação” dos dados gravado no repositório do backup, os quais obrigatoriamente deverão estar “deduplicados” e também “comprimidos”.
- Deverá permitir a recuperação de mais de uma máquina virtual e/ou ponto de restauração simultâneo, permitindo assim, ter múltiplos pontos de tempo de uma ou mais máquinas virtuais.
- Todo serviço de migração das máquinas virtuais do repositório de backup até o armazenamento na produção restabelecida, não deverá afetar a disponibilidade e acesso pelo usuário, sem paradas.
- Deverá prover acesso ao conteúdo das máquinas virtuais, para recuperação de arquivos, pastas ou anexos, diretamente do ambiente protegido (repositório de backup) ou replicados, sem a necessidade de recuperar completamente o backup e inicializar
- Deverá permitir realizar buscas rápidas mediante os índices dos arquivos que sejam controlados por um sistema operacional Windows, quando este seja o sistema operacional executado dentro da máquina virtual da qual se tenha realizado o backup.
- Deverá permitir realizar a truncagem de logs transacionais (transaction logs) para máquinas virtuais com Microsoft Exchange, SQL Server e Oracle.
- Deverá permitir notificações por correio eletrônico, SNMP ou através dos atributos da máquina virtual do resultado da execução de seus trabalhos.
- Deverá permitir recuperar no nível de objetos de qualquer aplicação virtualizada, em qualquer sistema operacional, utilizando as ferramentas de gestão das aplicações existentes.
- Deverá incluir ferramentas de recuperação, mediante as quais os administradores dos servidores de serviços de diretório, tais como Microsoft Active Directory, possam recuperar objetos individuais, tais como usuários, grupos, contas, Objetos de Política de Grupo (GPOs), registros do Microsoft DNS integrados ao Active Directory entre outros, sem a necessidade de recuperar os arquivos das máquinas virtuais como um todo ou reiniciar a mesma.
- Deverá incluir ferramentas de recuperação, mediante as quais os administradores dos servidores de banco de dados, tais como Microsoft SQL Server, PostgreSQL e MySQL, possam recuperar objetos individuais, tais como bases, tabelas, registros, entre outros, sem a necessidade de recuperar os arquivos das máquinas virtuais como um todo ou reiniciar a mesma.

- Deverá oferecer testes automatizados de recuperação para todas as máquinas virtuais protegidas, gerando confiabilidade de 100% na execução correta das máquinas virtuais e de suas aplicações (DNS Server, Controlador de domínio, Servidor de e-mail, etc.).
- Deverá permitir criar uma cópia da máquina virtual de produção, para criação de ambiente de homologação, teste, QA, etc; em qualquer estado anterior para a resolução de problemas, provas de procedimentos, capacitação, entre outros. Deverá ser possível executar uma ou várias máquinas virtuais a partir do arquivo de backup, em um ambiente isolado, sem a necessidade de espaço de armazenamento adicional e sem modificar os arquivos de backup (read-only).
- Deverá oferecer arquivamento em fita, suportando VTL (Virtual Tape Libraries), biblioteca de fitas e drives LTO3 ou superior, possibilitando a gravação paralela em múltiplos drives, além da criação de pools de mídia globais e pools de mídia GFS.
- Deverá oferecer trabalhos de cópia de backup com implementação de políticas de retenção.
- Deverá ser fornecida com a funcionalidade de acelerar a rede “WAN” para geração de cópia ou replicação das máquinas virtuais, sem utilização de agentes, nem configurações de rede especiais.
- Deverá incluir suporte para VMware vCloud Director com visibilidade integrada da infraestrutura vCD no console de backup, fazendo backup de meta-dados e dos atributos associados com vApps e VMs, permitindo a recuperação diretamente ao vCD.
- Deverá incluir um plug-in para VMware vSphere Web Client, a fim de permitir o monitoramento da infraestrutura de backup diretamente do vSphere Web Client, com visibilidade detalhada e geral do estado dos trabalhos e recursos de backup.
- Deverá operar em ambientes virtualizados através das soluções da VMware e Hyper-V, incluído: VMware vSphere 5.5 e/ou Microsoft Hyper-V 2008-R2 e superiores.
- Deverá ser capaz de realizar réplicas em outros sites ou infraestruturas a partir dos backups realizados.
- Deverá regular de forma dinâmica e parametrizável, a exigência sobre os sistemas protegidos, de forma tal, que se possa definir limites de utilização de performance em discos para diminuir o impacto na infraestrutura de produção, durante as atividades de backup.
- Deverá permitir um método de fácil de recuperação, desde ambientes de contingência, com as ações pré-configuradas para evitar ações manuais em caso de desastre, similar a um botão de emergência.
- Deverá oferecer a possibilidade de armazenar os arquivos de backup de forma criptografada, com algoritmo mínimo de 256 bits, ativando e desativando tal operação, assim como assegurar o trânsito da informação através desse cenário, mesmo que impacte a performance da gravação.

- Deverá permitir a criação de níveis de delegação de tarefas (perfis) de recuperação no nível de elementos da aplicação, inclusive para outros usuários, de forma a diminuir a carga de atividades executadas pelo administrador da plataforma.
- Deverá dispor de funcionalidades integradas que permitam a seleção de um repositório de backup que esteja alojado em um provedor de serviços na nuvem (backup ou replicação na nuvem – cloud providers).
- Deverá correlacionar a execução de trabalhos de backup e réplica com os objetos do ambiente virtual.
- Deverá oferecer a capacidade de relatar o cumprimento das políticas de proteção de dados e disponibilidade de acordo com parâmetros definidos.
- Deve suportar múltiplas operações dos componentes/servidores participantes da estrutura de backup, permitindo atividades de backup e recuperação simultâneas;
- Deve suportar repositório de backup com aumento de escala ilimitado para o armazenamento de dados com suporte aos seguintes sistemas de armazenamento:
  - Microsoft Windows;
  - Linux;
  - Pastas compartilhadas;
  - Appliances deduplicadoras.
- Suportar servidores proxy de backup virtuais ou físicos para backup de máquinas virtuais;
- Deve possuir a funcionalidade de recuperar dados para servidores diferentes do equipamento de origem;
- Deve estar licenciado para utilização de no mínimo 1 biblioteca de fita com número independente da quantidade de drives e slots operando simultaneamente e com compartilhamento entre os jobs de backup;
- Deve ser ofertada a versão mais atual do software de backup, liberada oficialmente pelo fabricante do software. Caso haja necessidade, por razões de compatibilidade com os demais componentes de hardware e software do ambiente de backup, a contratante se reserva o direito de utilizar a versão do software imediatamente anterior à versão mais atual, sem nenhum ônus adicional para a contratante
- Deve dar suporte ao BitLocker.

## **ITEM 18 – TREINAMENTO OFICIAL DA SOLUÇÃO DE BACKUP VEEAM BACKUP AND REPLICATION - VEEAM CERTIFIED ENGINEER (VMCE)**

- Consiste em treinamento do tipo oficial, envolvendo instalação no ambiente Vmware;
- Deve ser ministrado pela Fabricante do Software ou por parceiro credenciado para prover o treinamento nas seguintes condições:
- A turma deve ter quórum mínimo de 3 participantes;
- Deve ser ministrado em Palmas – Tocantins em local a ser disponibilizado pela CONTRATANTE;
- A infraestrutura física (sala, microcomputadores, projetores, etc.) será de responsabilidade da CONTRATANTE. Os microcomputadores serão de responsabilidade da contratante e o pré-requisito é que seja uma máquina com Microsoft Windows ou Linux e Microsoft Internet Explorer ou firefox ou Google Chrome. A banda mínima necessária por aluno é 750 kbps (kilobits/second). O firewall deverá permitir tráfego bidirecional na porta 80 e na porta 443.
- A CONTRATADA deverá prover os servidores bem como as licenças do software para o treinamento.
- Todos os demais custos envolvidos para realização do Treinamento serão de responsabilidade da CONTRATADA;
- Todos os demais custos envolvidos para realização do Treinamento serão de responsabilidade da CONTRATADA;
- A CONTRATADA deverá disponibilizar para todos os participantes, material impresso oficial do fabricante, atualizado e de primeiro uso, de preferência em idioma português;
- Os treinamentos deverão ser ministrados na última versão disponível do software;
- A CONTRATADA deverá incluir a realização de laboratórios práticos;
- A data de realização deverá ser definida com 30 (trinta) dias de antecedência pela CONTRATANTE;
- A Empresa ministrante dos treinamentos deverá comprovar ser parceira autorizada, através de Carta ou Certificado emitido pela Fabricante do Software ou de seu representante legal no Brasil;

## **Etapas**

### **Planejamento**

- Esta fase compreende a organização de uma Reunião de planejamento antes do início das atividades com o ponto de contato da DMTI da Procuradoria-Geral de Justiça para apresentar os principais participantes, confirmar a disponibilidade do local e outros pré-requisitos, além de discutir a logística de entrega do serviço.
- Durante esta etapa serão executadas as seguintes atividades:
  - Agendar reunião de kick-off com os times envolvidos para confirmar o escopo do projeto, identificar responsabilidades, riscos e pré-requisitos;

- Planejamento conforme características técnicas da infraestrutura.
- Levantamento do ambiente atual, validando as premissas adotadas na elaboração do projeto;
- Apresentação do cronograma das atividades técnicas.

### **Instalação/configuração da solução de Backup e Replicação - Veeam Certified Engineer (VMCE) v9.5;**

- Instalação do licenciamento do Software de Backup e Replicação;
- Configuração do Software de Backup e Replicação;
- Configuração de repositório no Backup Server;
- Configuração da política de backup conforme combinado na reunião de abertura do projeto;
- Realização de Testes de backup;
- Realizar testes de restauração completa de máquinas virtuais;
- Homologação da nova política de backup e relatórios pela RTSI da Procuradoria Geral de Justiça;
- Entrega da documentação da implementação

### **Encerramento**

- Fornecer à Procuradoria-Geral de Justiça a documentação especificando os serviços executados;
- Após o treinamento os participantes deverão saber instalar, configurar e gerenciar o produto Veeam Backup & Replication v9.5 garantindo um ambiente altamente disponível.

## **GRUPO 4 – AMPLIAÇÃO DA SOLUÇÃO DE TELEFONIA VOIP**

**- OS COMPONENTES DA SOLUÇÃO DE TELEFONIA EXISTENTE BEM COMO OS ITENS ABAIXO PODERÃO SER VIRTUALIZADOS NO AMBIENTE DA CONTRATANTE CASO A INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA (HARDWARE E SOFTWARE) SEJAM DISPONIBILIZADAS PELA CONTRATANTE SEM ÔNUS AO PROPONENTE.**

### **CONDIÇÕES GERAIS DE GARANTIA**

- Deve incluir suporte para a resolução de problemas do sistema de telefonia incluindo

patches de correção e atualizações de versão pelo período mínimo de 36 meses, fornecendo totais recursos de acesso ao suporte diretamente ao fabricante.

## **ITEM 19 – SISTEMA DE GERENCIAMENTO OMNIVISTA 8770 NMS PARA CENTRAIS TELEFÔNICAS OMNIPCX ENTERPRISE**

### **SISTEMA DE GERENCIAMENTO**

- Software OmniVista 8770 contendo a licença para software de tarifação web.
- Sem limitação de sites.
- Deve ser fornecido um sistema de gerenciamento e manutenção centralizado, baseado em software sob plataforma de servidor padrão de mercado, que permita gerenciar todos os elementos do sistema de comunicação Alcatel-Lucent OmniPCX Enterprise existente neste órgão.
- Deve ser fornecido um servidor dedicado para este sistema de administração.
- Deve fornecer um cliente baseado em GUI (Graphical User Interface), bem como interface baseada em web para permitir que o administrador gerencie a solução de qualquer PC através de um navegador web.
- Deve utilizar arquitetura cliente/servidor permitindo diferentes administradores se conectarem ao sistema.
- Não deve ser necessário um PC dedicado para a instalação da aplicação cliente.
- Deve permitir a instalação da aplicação cliente, se necessário, no mesmo servidor do sistema de gerenciamento e manutenção.
- Deve permitir, inicialmente, a conexão de 1 (um) administrador podendo ser ampliado, através de licenciamento, para até 30 (trinta) administradores de forma simultânea.
- Deve permitir a criação de diversos logins de administradores, cada um com um perfil determinado para acesso à ferramenta de gerenciamento e manutenção.
- Deve permitir integração com servidores RADIUS para autenticação dos administradores do sistema.
- Deve permitir a configuração de um único 'token' por login para evitar que um mesmo administrador inicie diversas sessões de acesso ao sistema.
- Deve permitir a configuração do prazo de validade das senhas de administrador, informado no momento do login que a senha expirará além de permitir a mudança da senha.
- Deve possuir análise de sintaxe da senha para evitar, por exemplo, que se cadastre uma senha que tenha o mesmo nome do login.
- Deve possuir histórico de senhas para prevenir a reutilização de uma senha já utilizada.

- Deve permitir a ativação futura de sistema de alta disponibilidade do sistema de gerenciamento e manutenção com a duplicação do servidor em modo hot stand-by
- Deve permitir a atualização da versão do sistema de comunicação IP, bem como a instalação de patches de correção de forma centralizada.
- O processo de atualização do sistema de comunicação IP deve ser possível de forma individual ou através de lotes.
- As configurações de usuário do sistema de comunicação IP e dos gateways de voz devem ser realizadas através desta interface gráfica unificada.
- A aplicação de configuração deverá ter as seguintes facilidades:
  - Permitir a criação/exclusão de usuários, individualmente e em massa.
  - Permitir a modificação de configuração de usuários.
  - Permitir a visualização das configurações realizadas no terminal dos usuários, como teclas de funções programadas e demais facilidades.
- Configuração de usuários e troncos, bem como todas as regras de roteamento de chamadas, rotas de menor custo, privilégios de usuários e todo tipo de configuração passível aos elementos do sistema.
- Criação/exclusão de gateways de voz, bem como configurações sobre as interfaces dos gateways.
- Agendamento de rotinas de backup automáticas dos sistemas.
- Módulo de auditoria/inventário:
  - Deve registrar todas as operações realizadas no sistema de gerenciamento e manutenção de forma centralizada.
  - Deve armazenar as informações como ID da CPU, versão, localidade, tipo de gateway e sua localização, localização das placas nos gateways, dispositivos telefônicos por site e seu número de série.
  - Deve possibilitar a configuração de até 6 campos de dados de inventário customizáveis pelo administrador de acordo com a necessidade.
  - Deve armazenar os dados em uma base de dados interna, permitindo a consulta destas informações por outros módulos do sistema de gerenciamento e manutenção.
- Deve registrar, pelo menos, as seguintes ações:
  - Data e hora da operação.
  - Criar, deletar e modificar algum parâmetro.
  - Objetos envolvidos tais como, usuário, sistema, placa, rota de menor custo etc.
  - Protocolo utilizado no acesso administrativo.



- Deve permitir a geração de relatórios totais e detalhados de todas as ações registradas.
- Módulo de Alarmes:
  - Deve permitir gestão de falhas e alarmes de todos os componentes e proporcionar relatórios de falhas geradas pelo sistema. Deverá informar data, hora, nível de gravidade e ações recomendadas a serem tomadas para cada alarme gerado.
  - Deve possuir e permitir a centralização dos alarmes e eventos do sistema, e atender as características abaixo:
    - Atribuir cores de acordo com o nível de gravidade do alarme.
    - Notificar um alarme dependendo do nível de gravidade enviando um e-mail ou ativando um script que executa uma ação específica.
    - Registrar e gerar estatísticas para os alarmes e eventos na rede em um plano de tempo.
    - Deve gerar relatórios e gráficos sobre as estatísticas dos alarmes e seu tempo de resolução correspondente.
    - Deve oferecer uma aplicação que centralize os alarmes e eventos de comunicação relevantes do sistema, bem como qualquer gerado pelo próprio servidor de gerenciamento. Estes eventos devem ser filtrados e apresentados em tempo real, de acordo com as necessidades do administrador.
    - No caso de um alarme mais grave, o sistema deve permitir o envio de um e-mail automaticamente para um ou mais administradores do sistema.
    - Deve permitir a geração de relatórios totais e detalhados dos incidentes ocorridos no sistema, podendo serem exportados em diversos formatos (TXT, HTML, PDF e XLS).
- Módulo de Performance:
  - Deve realizar a análise das chamadas IP verificando o áudio e a sinalização das chamadas.
  - Deve possuir indicadores de qualidade das chamadas IP.
  - Deve coletar as informações dos componentes de voz tais como unidades de processamentos, bastidores remotos e telefones IP relativas às estatísticas VoIP.
  - Deve coletar informações relativas aos processos, uso de CPU, de memória e de disco.
  - Deve coletar as seguintes informações relativas à VoIP:
    - Qualidade de Serviço médio
    - Tempo médio das chamadas.
    - MOS (Mean Opinion Score) médio e mínimo.

- Perda de pacotes médio e máximo.
  - Atraso (delay) médio e máximo.
  - Deve exibir de forma clara e intuitiva, através de ícones coloridos, o estado dos recursos como MOS, QoS, disco, erros, congestionamento etc. com níveis de criticidade (ótimo, bom, regular, ruim, crítico etc.).
  - Deve gerar os seguintes relatórios por horas, dias e semanas:
  - Minutos de chamadas VoIP.
  - Qualidade do VoIP.
  - MOS médio.
  - Perda de pacotes.
  - Jitter.
  - Delay.
- Deverá ser fornecido o módulo de Accounting e Meeting, liberando funções de bilhetagem e tarifação centralizada.
  - Incluso o fornecimento do Servidor, com licenciamento do Windows 2016 ou superior.
  - Deverá ser ministrado treinamento técnico de operação e manutenção, conforme segue:
    - O treinamento será ministrado nas dependências da CONTRATANTE e deverá ser realizado imediatamente após a ativação do sistema.
    - O treinamento deverá englobar a capacitação e treinamento técnico para 04 (quatro) técnicos da CONTRATANTE, abrangendo entre outros aspectos: filosofia operacional, gerenciamento, descrição de funcionamento, instalação, operação e manutenção local e remota, programações e toda sorte de intervenções necessárias ao perfeito funcionamento dos equipamentos cotados, abrangendo o nível básico, intermediário e avançado, com duração mínima de 20 horas e presencial.
    - A capacitação e treinamento deverão constar de parte teórica e prática.
    - Deverá ser ministrado por profissionais capacitados na solução ofertada.
    - Deverá ser gerado certificado de participação do treinamento para cada participante da CONTRATANTE.
    - O referido treinamento se dará no horário compreendido das 08:00 as 12:00 e das 14:00 as 18:00 horas.
    - O treinamento acima mencionado não deverá acarretar ônus adicionais de quaisquer espécies, como viagens, hospedagens, alimentação etc. para a CONTRATANTE, ainda que haja necessidade de deslocamentos para outras unidades federativas.
    - No caso de julgamento não satisfatório do curso, a CONTRATANTE, fará nova

solicitação de treinamento, a qual se dará totalmente por conta da CONTRATADA, sem ônus adicionais a CONTRATANTE, no tocante a estadias, passagens, despesa com alimentação e hotéis.

- Ser fornecido com garantia total do fabricante do equipamento, de no mínimo 12 (doze) meses, incluindo atualizações de softwares e garantia completa do hardware do produto.

## **ITEM 20 – BASTIDOR REMOTO**

### **Capacidades mínimas obrigatórias do bastidor remoto tipo 1:**

- 01 bastidor remoto com CPU de sobrevivência;
- 01 licença para criptografia;
- 30 troncos digitais E1 R2;
- 8 troncos analógicos;
- Facilidade de comunicação por VoIP através de porta específica para interligar ao sistema de comunicação existente;
- Sistema de gerenciamento centralizado e integrado com o sistema de comunicação existente;
- O equipamento deverá permitir ampliação para no mínimo 4 E1.
- Deve permitir a inclusão futura de portas FXS para ativação de ramais analógicos, possuindo os principais recursos do sistema OmniPCX Enterprise existente.
- Deve ser do mesmo fabricante do sistema de telefonia existente.

### **Facilidades do sistema mínimas obrigatórias:**

- Programação protegida;
- Identificador de chamada;
- Desvio de chamadas, possibilidade de transferir automaticamente as chamadas destinadas a ramais em caso de ocupado ou não atendimento (imediate ou temporizada) para ramais, grupos, correio de voz, telefonista etc.;
- Programa de sinalização de falhas;
- Programação remota;
- Os dados deverão ser armazenados em caso de falta de energia;
- Programação para bloqueios, via software, de DDI, DDR (discagem direta regional), DDD, chamadas a cobrar, cód. 200, 900, 0300, 0500, 0800, 0900, DDC, e celulares;
- Bilhetagem;

- Tarifação;
- Sigilo total interno;
- Proteção dos troncos;
- Discagem inteligente;
- Atividades de programação e supervisão das facilidades do sistema através do microcomputador;
- Discagem direta a ramal, através de todas as linhas do tipo tronco unidirecional de entrada;
- Busca por rota de menor custo: entende-se por rota de menor custo o acesso externo por diferentes operadoras de forma automática, ou seja, o usuário não precisa selecionar a operadora, desde que esta esteja cadastrada no sistema de comunicação principal. No caso de chamadas para celulares, deverá desviar as chamadas para um banco de celulares correspondente a melhor rota de saída de acordo com o número do celular chamado. No caso de chamadas entre as unidades da CONTRATANTE, o sistema deverá encaminhar a chamada via rede de dados do mesmo;
- Os equipamentos deverão trazer incorporada, a facilidade de gerenciamento e manutenção através de porta ethernet ou fast-ethernet.
- Deverá possuir tensão de alimentação 110 / 220V;
- Acompanhar todos os possíveis acessórios, placas e/ou cabos para sua completa operação.
- Todos os equipamentos e respectivos acessórios especificados deverão ser novos, estarem em linha de produção do fabricante e em perfeitas condições para sua instalação e operação imediata.
- Não serão aceitos produtos e equipamentos descontinuados pelo respectivo fabricante.
- Ser fornecido com garantia total do fabricante do equipamento, de no mínimo 12 (doze) meses, incluindo atualizações de softwares e garantia completa do hardware do produto.

## **ITEM 21 – LICENÇA DE RAMAL IP**

- Licença para aparelhos IP com protocolo proprietário Alcatel-Lucent compatível com o sistema de comunicação existente, incluindo a instalação.
- Ser fornecido com garantia total do fabricante do equipamento, de no mínimo 12 (doze) meses, incluindo possíveis atualizações de softwares.

## **ITEM 22 – TERMINAL TELEFÔNICO IP TIPO 1**

## Características

- Deve ser do mesmo fabricante do sistema de telefonia IP;
- Compatível com os itens 20, 21 e 22;
- Display de 2,4 polegadas de 128x64 pixels, com tamanho da área de exibição 54,8 x 28,5 mm;
- 4 (quatro) teclas programáveis;
- Viva-voz e escuta amplificada, com controle de volume;
- Acesso direto a caixas de mensagem de texto voz, com indicador luminoso de sinalização de mensagem;
- Teclas mudo e rediscagem;
- QoS (interno no terminal e prioritário para sinal de voz);
- Marcação de quadro nível de voz 2 802.3 p/Q e nível 3 ToS/DiffServ;
- Recuperação transparente de quadros pelo PC associado (não pelo terminal);
- Atribuição fixa ou dinâmica de endereços IP pelo cliente DHCP;
- Compatibilidade com TLS 1.2 e SRTP para aplicações de criptografia de sinalização e voz;
- Suporte a VPN IPSec.
- Deve ser compatível com o protocolo 802.1x (MD5) para autenticação;
- Suportar os seguintes codecs para compressão de áudio: G.711, G.723.1 e G729A/B;
- Compatibilidade com protocolo LLDP-MED para PoE e associação e VLAN;
- Possuir 2 portas ethernet Gigabit 10/100/1000 auto-sensing, sem adaptadores externos, para conexão de PC e LAN;
- Possibilitar a alimentação remota padrão PoE (802.3af), no máximo consumo classe 1, assim como permitir também uso de fonte de alimentação externa 120/220 VAC.
- Acompanhar todos os possíveis acessórios, placas e/ou cabos para sua completa operação.
- Todos os equipamentos e respectivos acessórios especificados deverão ser novos, estarem em linha de produção do fabricante e em perfeitas condições para sua instalação e operação imediata.
- Não serão aceitos produtos e equipamentos descontinuados pelo respectivo fabricante.
- Ser fornecido com garantia total do fabricante do equipamento, de no mínimo 12 (doze) meses, incluindo possíveis atualizações de softwares e garantia completa do hardware do produto.

## ITEM 23 – TERMINAL TELEFÔNICO IP TIPO 2

### Características

- Deve ser do mesmo fabricante do sistema de telefonia IP;
- Compatível com os itens 20, 21 e 22;
- Display de 2,8 polegadas de 64x128 pixels, luz de fundo branca com tamanho efetivo da área de exibição 64 x 32 mm;
- 6 teclas dinâmicas físicas;
- Ajuste de contraste;
- Botões de navegação com teclas de saída e validação, para navegação na interface gráfica;
- Teclas programáveis e sensíveis a contexto para acesso direto às funções;
- Monofone confortável com alta qualidade de áudio;
- Viva-Voz full duplex e modos de escuta em grupo;
- Teclado alfabético integrado para acessar a discagem pelo nome, mensagem de texto etc.;
- Acesso direto a caixas de mensagem de texto voz, com indicador luminoso de sinalização de mensagem;
- Teclas mudo e rediscagem;
- Tecla de mensagem com indicador luminoso;
- Tomada específica para headset de 3,5mm, com detecção de presença para headset em uso;
- Possibilidade de agregar módulos de teclas adicionais com capacidade de expansão para até 40 teclas (incluindo sinalização através de ícone em LCD, para cada tecla). Vide item “Acessórios”.
- Facilidade de bloqueio do teclado;
- QoS (interno no terminal e prioritário para sinal de voz);
- Marcação de quadro nível de voz 2 802.3 p/Q e nível 3 ToS/DiffServ;
- Recuperação transparente de quadros pelo PC associado (não pelo terminal);
- Atribuição fixa ou dinâmica de endereços IP pelo cliente DHCP;
- Compatibilidade com TLS e SRTP para aplicações de criptografia de sinalização e voz;
- Suporte a VPN IPSec.
- Deve ser compatível com o protocolo 802.1x (MD5) para autenticação;
- Suportar os seguintes codecs para compressão de áudio: G.711, G.723.1 e G729A/B;

- Compatibilidade com protocolo LLDP-MED para PoE e associação e VLAN;
- Suportar criptografia de sinalização e voz;
- Possuir 2 portas ethernet Gigabit 10/100/1000 Auto-sensing, sem adaptadores externos, para conexão de PC e LAN;
- Possibilitar a alimentação remota padrão PoE (802.3af), no máximo consumo classe 1, assim como permitir também uso de fonte de alimentação externa 120/220 VAC.
- Acompanhar todos os possíveis acessórios, placas e/ou cabos para sua completa operação.
- Todos os equipamentos e respectivos acessórios especificados deverão ser novos, estarem em linha de produção do fabricante e em perfeitas condições para sua instalação e operação imediata.
- Não serão aceitos produtos e equipamentos descontinuados pelo respectivo fabricante.
- Ser fornecido com garantia total do fabricante do equipamento, de no mínimo 12 (doze) meses, incluindo possíveis atualizações de softwares e garantia completa do hardware do produto.

#### **ITEM 24 - FONTE DE ALIMENTAÇÃO EXTERNA PARA TERMINAL IP**

- Deverá ser do mesmo fabricante do terminal telefônico IP.
- Deverá ser externa tipo chaveada com entrada 100~240VAC e saída DC compatível com cada um dos aparelhos.
- Ser fornecido com garantia total do fabricante do equipamento, de no mínimo 12 (doze) meses.

#### **PARA OS ITEMS 25 e 26 - SISTEMA DE COMUNICAÇÃO UNIFICADA**

- O sistema de comunicação unificada poderá ser hospedado em nuvem ou na premissa do contratante, sendo que a segunda opção todos os componentes de hardware, servidores, storage, software, firewall, sistemas operacionais, sistemas de virtualização, Session Border Controller, base de dados, rack de 19" para acomodação dos diversos módulos incluídos no fornecimento e quaisquer outros recursos de hardware e software não mencionados anteriormente são de responsabilidade do proponente.
- O sistema a ser fornecido deve possuir redundância em regime ativo-ativo ou hot-standby.
- Deverá haver integração de sinalização, controle e mídia (VoIP e Vídeo sobre IP) com o sistema de comunicação existente Alcatel-Lucent OmniPCX Enterprise.

- Todos os componentes necessários para acesso a plataforma através da internet devem fazer parte do escopo de fornecimento como proxy reverso, access gateway, firewall, controle de borda de sessão (SBC - Session Border Controller) e quaisquer outros recursos de hardware e software não mencionados anteriormente.
- Deverá acompanhar o licenciamento do SBC para 120 canais simultâneos.
- A plataforma de comunicação unificada deve prover conectividade plena para todos os usuários que estiverem conectados na internet sem nenhuma limitação, tanto interna quanto externamente.

## **Arquitetura**

- Na opção de solução estar hospedada na contratante, deverá prever suas aplicações hospedadas em regime de virtualização, fornecidos pela contratante. Será aceita qualquer das plataformas de virtualização líderes de mercado (VMware, Linux, Hyper-V) sendo todo o conjunto hardware e software fornecidos e mantidos pela proponente durante todo o período de suporte e garantia de 36 (trinta e seis) meses;
- A plataforma deverá ser baseada em servidores padrões de mercado, não sendo aceitas plataformas baseadas em Appliances proprietários ou servidores físicos independentes, com exceção do Session Border Controller, firewall, proxy reverso, ou seja, elementos de borda que por sua posição na topologia do sistema ou sua função exijam se localizar fisicamente separadamente;
- A plataforma deverá possibilitar mobilidade aos usuários, através de aplicativos clientes instalados em dispositivos móveis: notebooks, tablets e smartphones.
- Deverá ser fornecido todo o software e hardware necessário para autenticação destes usuários com segurança (criptografia), independentemente de estarem conectados via rede de dados da PGJ.TO/MP.TO ou estarem externos às dependências do Instituto, utilizando um acesso público de internet.

## **Gerenciamento da Plataforma**

- A plataforma de comunicação unificada e colaboração deverá prover uma interface de gerenciamento de serviços e usuários.
- A interface de gerência deverá ser baseada em web e ter acesso a lista de serviços e usuários do sistema.
- O administrador da plataforma poderá adicionar, excluir ou alterar as informações de todos os usuários do sistema de comunicação unificada.
- O administrador da plataforma poderá alterar a senha de cada usuário do sistema de comunicação unificada.
- A plataforma de gerência deverá prover informação dos tipos de dispositivos que estão sendo utilizados pelos usuários.



- Deverá ser possível a visualização de um relatório de uso da aplicação referente aos serviços de chat, chat em grupo, chamadas SIP ou WebRTC (áudio e vídeo) concluídas, chamadas SIP ou WebRTC (áudio e vídeo) não completadas e quantidade de arquivos transmitidos por período de tempo diário, semanal ou mensal.

## **ITEM 25 - CLIENTE DE COMUNICAÇÃO UNIFICADA BÁSICO**

- O cliente de comunicação unificada básico tem o objetivo de trazer mobilidade aos usuários, além de incrementar novos serviços de vídeo chamada, chat e colaboração através de múltiplos dispositivos. Os itens a seguir descrevem os serviços mínimos de comunicação unificada para usuários de perfil básico.
- Deverá ser disponibilizada aplicação de cliente de comunicação multimídia para instalação nos computadores pessoais (Windows e Mac), notebooks (Windows e Mac), smartphones e tablets (iOS e Android), e ainda ter integração com os ramais dos usuários do sistema de telefonia existente.
- Os serviços de comunicação multimídia também devem ser acessados por navegador compatível com tecnologia WebRTC. Todos os serviços disponíveis no cliente devem estar disponíveis também navegador.
- A interface de uso deverá permitir a visualização de uma lista de contatos customizável pelo usuário, com os contatos pertencentes ao grupo de trabalho, ou diversos grupos de trabalho, segmentados pelo próprio usuário. Deverá ser atualizada em tempo real, divulgando informações de cada usuário como nome, sobrenome, foto, e-mail e número telefônico. A foto do usuário deverá ser carregada com base em arquivos existentes do usuário ou uso da webcam dos dispositivos (computador pessoal, notebook, smartphones e tablet).
- Uma lista de eventos (chamada de áudio e vídeo) atendidos ou não deve ser visualizada no cliente de comunicação multimídia (computador pessoal, notebook, smartphones, tablets e navegador) informando a data e hora do evento.

### **Presença**

- A interface deve exibir o status de presença dos usuários referente aos meios de interação disponíveis com no mínimo as seguintes situações:
  - Online;
  - Online no smartphone;
  - Ocupado em chamada de áudio;
  - Ocupado em apresentação;
- O status de ocupado deve ser sinalizado automaticamente assim que o usuário iniciar ou atender uma interação em tempo real de áudio, vídeo, conferência na aplicação ou

compartilhamento de tela.

- O status também deve ser alterado quando o usuário efetuar ou atender uma chamada telefônica no ramal do sistema de telefonia IP.
- A presença deverá ser representada por um ícone na lista de contatos, e por meio de uma representação por cores, divulgada em tempo real aos demais do grupo.
- O status de presença poderá ser determinado pelos próprios usuários: online, ausente, não perturbe e invisível.
- O status de presença deve ser personalizável em todos os tipos de dispositivos incluindo a interface via navegador.

### **Chat e compartilhamento de arquivos**

- O cliente de comunicação multimídia deve prover o serviço de mensagem instantânea - (IM), pelo qual as pessoas poderão se comunicar em tempo real através de mensagens de texto, conforme abaixo:
  - Possibilidade de chat entre dois usuários independentemente do tipo de dispositivo (computador pessoal, notebook, smartphones, tablets e navegador);
  - Envio e recebimento de arquivos;
  - Sinalização se a mensagem de chat foi enviada ao usuário correspondente;
  - Sinalização se o usuário correspondente leu a mensagem de chat;
  - Sinalização se arquivo foi enviado ao usuário correspondente;
  - Sinalização se o usuário correspondente recebeu o arquivo.
- Todas as mensagens de chat e arquivos enviados e recebidos pelos usuários da plataforma devem ficar armazenados nos servidores da plataforma de comunicação unificada que fazem parte da solução fornecida.

### **Chat e compartilhamento de arquivos em grupo**

- O cliente de comunicação multimídia deve prover o serviço de mensagem instantânea - (IM) em grupo, pelo qual um grupo de usuários convidados poderá se comunicar em tempo real através de mensagens de texto, conforme abaixo:
  - Possibilidade de criação de grupos com até 20 membros;
  - Possibilidade de chat entre diversos usuários em grupo independentemente do tipo de dispositivo (computador pessoal, notebook, smartphones, tablets e navegador);
  - Todos os usuários do grupo devem ser convidados a se unirem ao grupo mediante convite do administrador do grupo;
  - Todos os usuários podem enviar arquivos ao grupo;

- Todos os usuários podem baixar arquivos enviados ao grupo;
- Todos os arquivos enviados ao grupo devem ser armazenados nos servidores da plataforma;
- O administrador do grupo poderá convidar qualquer novo usuário após o a qualquer momento, independentemente de mensagens e arquivos já compartilhadas no grupo anteriormente;
- Novos participantes do grupo devem ter acesso ao histórico de chat e arquivos desde o início do grupo;
- O administrador do grupo poderá excluir qualquer participante do grupo;
- Qualquer participante pode sair do grupo sem nenhuma intervenção do administrador do grupo;
- Todas as mensagens de chat e arquivos enviados e recebidos pelos usuários do grupo devem ficar armazenados nos servidores da plataforma de comunicação unificada que fazem parte da solução fornecida.

### **Chamada de voz e vídeo**

- O cliente de comunicação multimídia deve suportar serviços de chamada de áudio e vídeo-chamada independentemente do tipo de dispositivo multimídia (computador pessoal, notebook, smartphones, tablets e navegador).
- No caso de uma vídeo-chamada ponto-a-ponto, a plataforma de comunicação unificada deverá permitir tal funcionalidade sem a necessidade de uma MCU (Multipoint Conference Unit) ou servidor adicional.
- Chamadas inicialmente feitas por áudio podem ser evoluídas a vídeo sem necessidade de interrupção da chamada.
- Chamadas de vídeo podem ser atendidas apenas por áudio pelo usuário chamado. Fica a critério de cada usuário desativar ou reativar o vídeo durante uma chamada.
- Serviço de chat deve permanecer disponível na mesma janela de chamada de vídeo.
- Serviço de envio e recepção de arquivos deve permanecer disponível na mesma janela de chamada de vídeo.
- Chamadas puramente de áudio e vídeo devem seguir o padrão WebRTC sem a necessidade de instalação de complementos no navegador.
- Chamadas de vídeo devem ser criptografadas seguindo o padrão TLS.
- Chamadas de vídeo podem ser feitas em tela parcial ou em tela cheia (Full Screen).

### **Compartilhamento de tela e aplicações**

- O cliente de comunicação multimídia deve suportar serviços de compartilhamento de tela e aplicações entre usuários de computador pessoal, notebook e navegador.

- Usuários com múltiplos monitores devem escolher o monitor específico a ser compartilhado.
- Chamadas inicialmente feitas por áudio podem ser receber compartilhamento de tela sem necessidade de interrupção da chamada.
- O usuário com múltiplas aplicações em curso poderá escolher a aplicação a ser compartilhada com outro usuário.
- Serviço de chat deve permanecer disponível na mesma janela de compartilhamento de tela e aplicações.
- Serviço de envio e recepção de arquivos deve permanecer disponível na mesma janela de compartilhamento de tela e aplicações.
- Compartilhamento de tela e aplicações podem ser feitas em tela parcial ou em tela cheia (Full Screen).
- Sessão de compartilhamento de tela e aplicações devem ser criptografadas seguindo o padrão TLS.

## **ITEM 26 - CLIENTE DE COMUNICAÇÃO UNIFICADA AVANÇADO**

- O cliente de comunicação unificada avançado tem o objetivo de trazer mobilidade aos usuários, além de incrementar novos serviços de vídeo chamada, chat e colaboração através de múltiplos dispositivos. Os itens a seguir descrevem os serviços mínimos de comunicação unificada para usuários de perfil avançado.
- Deverá ser disponibilizada aplicação de cliente de comunicação multimídia para instalação nos computadores pessoais (Windows e Mac), notebooks (Windows e Mac), smartphones e tablets (iOS e Android), e ainda ter integração com os ramais dos usuários do sistema de telefonia.
- Os serviços de comunicação multimídia também devem ser acessados por navegador compatível com tecnologia WebRTC. Todos os serviços disponíveis no cliente devem estar disponíveis também no navegador.
- A interface de uso deverá permitir a visualização de uma lista de contatos customizável pelo usuário, com os contatos pertencentes ao grupo de trabalho, ou diversos grupos de trabalho, segmentados pelo próprio usuário. Deverá ser atualizada em tempo real, divulgando informações de cada usuário como nome, sobrenome, foto, e-mail e número telefônico. A foto do usuário deverá ser carregada com base em arquivos existentes do usuário ou uso da webcam dos dispositivos (computador pessoal, notebook, smartphones, tablet).
- Uma lista de eventos (chamada de áudio e vídeo) atendidos ou não deve ser visualizada no cliente de comunicação multimídia (computador pessoal, notebook, smartphones, tablets e navegador) informando a data e hora do evento.

- Para clientes Windows deve ser fornecido integração com Microsoft Outlook (versão 2010 ou superior) através de barra de tarefas (toolbar) com funções de chat, chamada de áudio, chamada de vídeo e compartilhamento de tela.

## **Presença**

- A interface deve exibir o status de presença dos usuários referente aos meios de interação disponíveis com no mínimo as seguintes situações:
  - Online;
  - Online no smartphone;
  - Ocupado em chamada de áudio;
  - Ocupado em apresentação;
- O status de ocupado deve ser sinalizado automaticamente assim que o usuário iniciar ou atender uma interação em tempo real de áudio, vídeo, conferência na aplicação ou compartilhamento de tela.
- O status também deve ser alterado quando o usuário efetuar ou atender uma chamada telefônica no ramal do sistema de telefonia IP.
- A presença deverá ser representada por um ícone na lista de contatos, e, por meio de uma representação por cores, divulgada em tempo real aos demais do grupo.
- O status de presença poderá ser determinado pelos próprios usuários: online, ausente, não perturbe e invisível.
- O status de presença deve ser personalizável em todos os tipos de dispositivos incluindo navegador.

## **Chat e compartilhamento de arquivos**

- O cliente de comunicação multimídia deve prover o serviço de mensagem instantânea - (IM), pelo qual as pessoas poderão se comunicar em tempo real através de mensagens de texto, conforme abaixo:
  - Possibilidade de criação de grupos com até 300 membros;
  - Possibilidade de chat entre dois usuários independentemente do tipo de dispositivo (computador pessoal, notebook, smartphones, tablets e navegador);
  - Envio e recebimento de arquivos;
  - Sinalização se a mensagem de chat foi enviada ao usuário correspondente;
  - Sinalização se o usuário correspondente leu a mensagem de chat;
  - Sinalização se arquivo foi enviado ao usuário correspondente;
  - Sinalização se o usuário correspondente recebeu o arquivo.
- Todas as mensagens de chat e arquivos enviados e recebidos pelos usuários da

plataforma devem ficar armazenados nos servidores da plataforma de comunicação unificada que fazem parte da solução fornecida.

### **Chat e compartilhamento de arquivos em grupo**

- O cliente de comunicação multimídia deve prover o serviço de mensagem instantânea - (IM) em grupo, pelo qual um grupo de usuários convidados poderá se comunicar em tempo real através de mensagens de texto, conforme abaixo:
  - Possibilidade de criação de grupos com no mínimo 90 membros;
  - Possibilidade de chat entre diversos usuários em grupo independentemente do tipo de dispositivo (computador pessoal, notebook, smartphones, tablets e navegador);
  - Todos os usuários do grupo devem ser convidados a se unirem ao grupo mediante convite do administrador do grupo;
  - Todos os usuários podem enviar arquivos ao grupo;
  - Todos os usuários podem baixar arquivos enviados ao grupo;
  - Todos os arquivos enviados ao grupo devem ser armazenados nos servidores da plataforma;
  - O administrador do grupo poderá convidar qualquer novo usuário após o a qualquer momento, independentemente de mensagens e arquivos já compartilhadas no grupo anteriormente;
  - Novos participantes do grupo devem ter acesso ao histórico de chat e arquivos desde o início do grupo;
  - O administrador do grupo poderá excluir qualquer participante do grupo;
  - Qualquer participante pode sair do grupo sem nenhuma intervenção do administrador do grupo;
- Todas as mensagens de chat e arquivos enviados e recebidos pelos usuários do grupo devem ficar armazenados nos servidores da plataforma de comunicação unificada que fazem parte da solução fornecida.

### **Chamada de áudio e integração com plataforma de telefonia IP**

- O cliente de comunicação multimídia deve prover serviço de chamada voz sobre IP entre usuários conectados a plataforma de comunicação unificada independentemente do tipo de dispositivo (computador pessoal, notebook, smartphones, tablets e navegador).
- Serviço de chat deve permanecer disponível na mesma janela de chamada de áudio.
- Serviço de envio e recepção de arquivos deve permanecer disponível na mesma janela de chamada de áudio.
- Chamadas de áudio devem ser efetuadas entre o cliente de comunicação multimídia e

os telefones IP.

- Chamadas de áudio podem ser recebidas no cliente de comunicação multimídia provenientes dos telefones IP do sistema de telefonia IP.
- Chamadas proveniente da rede pública de telefonia podem ser recebidas e atendidas no cliente de comunicação multimídia.
- O cliente de comunicação multimídia deve gerar chamadas telefônicas para a rede pública de telefonia.
- Chamadas telefônicas da rede pública de telefonia devem ser roteadas à plataforma de comunicação unificada via sistema de telefonia IP.
- A conexão com a plataforma de telefonia IP deve seguir os padrões SIP com codecs G711 e G722. Para soluções puramente baseadas em WebRTC o Codec Opus será aceito.
- Chamadas de áudio entre sistema de telefonia IP e plataforma de comunicação Unificada devem obrigatoriamente serem criptografadas seguindo padrão TLS.
- Chamadas efetuadas através do cliente de comunicação multimídia (computador pessoal, notebook, smartphones, tablets e navegador) à rede pública de telefonia devem ser tarifadas de forma integrada na plataforma de tarifação.
- Usuários dos ramais na plataforma de telefonia IP devem possuir o conceito de múltiplos dispositivos.
- Usuários com múltiplos dispositivos devem poder atender chamadas de áudio no ramal associado ao sistema de telefonia IP ou no cliente de comunicação multimídia (computador pessoal, notebook, smartphones, tablets e navegador).
- Funções de telefonia como efetuar chamada, atender chamada, transferência e controle de conferência telefônica devem estar disponível na interface de comunicação multimídia.
- Uma lista de chamadas recebidas atendidas e chamadas não atendidas provenientes do ramal do sistema de telefonia IP devem ser visualizadas no cliente de comunicação multimídia (computador pessoal, notebook e navegador) informado a data e hora do evento.
- O cliente de comunicação multimídia (computador pessoal, notebook e navegador) deve tomar o controle do ramal IP ou TDM permitindo a função “clique para chamar” através do ramal do sistema de telefonia IP.
- A função “clique para chamar” permite que o usuário escolha um correspondente na lista de contato e utilize o ramal do sistema de telefonia IP para estabelecer a chamada telefônica.
- A função “clique para chamar” deve permitir também que o usuário digite um número de ramal ou número de assinante da rede pública para que a chamada seja efetuada através do ramal IP do sistema de telefonia IP.

- Adicionalmente a função “clique para chamar” o cliente de comunicação multimídia deve tomar o controle telefônico do ramal do sistema de telefonia IP permitindo que o usuário possa enviar comandos de atender chamadas no ramal através do cliente de comunicação multimídia.
- Todas as chamadas de entrada no ramal devem ser sinalizadas no cliente multimídia com a identificação do nome ou número do chamador.
- O cliente de comunicação multimídia deve sinalizar a existência de mensagens na caixa postal do sistema de telefonia IP.

### **Chamada de voz e vídeo**

- O cliente de comunicação multimídia deve suportar serviços de chamada de áudio e vídeo-chamada independentemente do tipo de dispositivo multimídia (computador pessoal, notebook, smartphones, tablets e navegador).
- No caso de uma vídeo-chamada ponto-a-ponto, a plataforma de comunicação unificada deverá permitir tal funcionalidade sem a necessidade de uma MCU (Multipoint Conference Unit) ou servidor adicional.
- Chamadas inicialmente feitas por áudio podem ser evoluídas a vídeo sem necessidade de interrupção da chamada.
- Chamadas de vídeo podem ser atendidas apenas por áudio pelo usuário chamado. Fica a critério de cada usuário desativar ou reativar o vídeo durante uma chamada.
- Serviço de chat deve permanecer disponível na mesma janela de chamada de vídeo.
- Serviço de envio e recepção de arquivos deve permanecer disponível na mesma janela de chamada de vídeo.
- Chamadas puramente de áudio e vídeo devem seguir o padrão WebRTC sem a necessidade de instalação de complementos no navegador.
- Chamadas de vídeo devem ser criptografadas seguindo o padrão TLS.
- Chamadas de vídeo podem ser feitas em tela parcial ou em tela cheia (Full Screen).

### **Compartilhamento de tela e aplicações**

- O cliente de comunicação multimídia deve suportar serviços de compartilhamento de tela e aplicações entre usuários de computador pessoal, notebook e navegador.
- Usuários com múltiplos monitores devem escolher o monitor específico a ser compartilhado.
- Chamadas inicialmente feitas por áudio podem ser receber compartilhamento de tela sem necessidade de interrupção da chamada.
- O usuário com múltiplas aplicações em curso poderá escolher a aplicação a ser compartilhada com outro usuário.



- Serviço de chat deve permanecer disponível na mesma janela de compartilhamento de tela e aplicações.
- Serviço de envio e recepção de arquivos deve permanecer disponível na mesma janela de compartilhamento de tela e aplicações.
- Compartilhamento de tela e aplicações podem ser feitas em tela parcial ou em tela cheia (Full Screen).
- Sessão de compartilhamento de tela e aplicações devem ser criptografadas seguindo o padrão TLS.

## **Conferência multimídia e webconference**

- A plataforma de comunicação unificada deverá permitir conferência de áudio, e compartilhamento de tela/aplicação para até 30 usuários simultâneos independentemente do tipo de dispositivo multimídia (computador pessoal, notebook, smartphones, tablets e web browser).
- A plataforma de comunicação unificada deverá permitir conferência de vídeo, em presença contínua (mosaico) e ainda compartilhamento de tela/aplicação para até 5 usuários simultâneos independentemente do tipo de dispositivo multimídia (computador pessoal, notebook, smartphones, tablets e navegador).
- Não deverá haver limitações de sessões de conferência multimídia simultâneas na plataforma, ou seja, todos os usuários com acesso a este tipo de serviço poderão estabelecer sessões de conferência simultaneamente.
- Usuários com acesso ao serviço de conferência multimídia poderão convidar usuários com licenças tipo básico e intermediário para participar de uma sessão de conferência, mesmo que o convidado não tenha acesso a este tipo de serviço.
- Serviço de chat deve permanecer disponível na mesma janela de conferência multimídia.
- Serviço de envio e recepção de arquivos deve permanecer disponível na mesma janela de conferência multimídia.
- O serviço de conferência multimídia deverá suportar o compartilhamento de tela entre os participantes da conferência onde um usuário poderá compartilhar sua tela com todos os outros participantes.
- Durante a conferência deverá ser possível a alteração do participante que esteja compartilhando a tela sem a interrupção da sessão.
- O serviço de conferência multimídia deve prover o controle de áudio de todos os participantes da sessão onde o estado de mudo pode ser aplicado pelo líder da conferência ou pelo próprio usuário.
- Deverá haver uma indicação visual na interface indicando o participante que estiver falando durante a conferência.

- O líder da conferência poderá desconectar qualquer participante durante a sessão.
- Os arquivos e as mensagens de chat trocadas durante a conferência deverão ficar armazenados e disponibilizados a todos os participantes da conferência após o término da sessão.

#### **ITEM 27 - PLACA DE TRONCO E1**

- Placa PCM-R2 (tronco digital E1 com sinalização R2 para 30 canais) para hardware IPMG Alcatel-Lucent, com todos os possíveis acessórios, placas e/ou cabos e licenças para sua completa operação. Incluso o serviço de instalação e configuração da placa.

#### **ITEM 28 – LICENÇA DE TRONCO SIP**

- Licença de tronco SIP compátivel com o sistema de comunicação existente, incluindo a instalação.
- Ser fornecido com garantia total do fabricante do equipamento, de no mínimo 12 (doze) meses, incluindo possíveis atualizações de softwares.

#### **ITEM 29 – GATEWAY DE SOBREVIVÊNCIA**

- 4 portas analógicas FXS.
- 4 interfaces FXO.
- Codecs: G.711, G.723.1, G.729AB, G.726 e G722.
- 1 porta RJ45.
- Compátivel com o sistema de comunicação existente da Alcatel-Lucent, incluindo a instalação.
- Ser fornecido com garantia total do fabricante do equipamento, de no mínimo 12 (doze) meses, incluindo possíveis atualizações de softwares.

#### **ITEM 30 – RACK PARA SERVIDOR 42U QUATRO COLUNAS**

- Largura útil de 19” (dezenove polegadas);
- Altura de 42U e com indicação visual dos rack´s unit “U” (1-42);
- Profundidade: 1070 mm;
- Altura: 1991 mm;
- Largura: 600 mm;
- Peso: 125 Kg;

- Cor: Preto;
- Ser produzido em conformidade com o padrão EIA-310-D;
- Possibilitar movimentação com carga total mínima de 1000 Kg sem empenamento de nenhum de seus componentes estruturais;
- Possuir porta frontal e traseira em aço perfurado propiciando melhoria na refrigeração do rack;
- A porta dianteira deve ser removível;
- Ser de modelo fechado, com laterais independentes removíveis e possuir fechadura por chave mecânica nas portas frontais, traseiras e painéis laterais;
- Permitir o uso ou instalação de gavetas e/ou trilhos para movimentação de servidores e chassis;
- Permitir regulagem da base para estabilidade em pisos irregulares;
- Ter base vazada de forma a permitir o fluxo ascendente de ar, a partir de dutos e piso, dispensando o uso de gavetas intermediárias de ventilação forçada;
- Devem ser entregues, no mínimo, 02 (duas) unidades de distribuição de energia (PDU) com plugues (inlet) padrão NBR 14136. As PDU's somadas devem possuir, no mínimo, 40 (quarenta) tomadas (outlet) padrão NBR 14136 (Padrão 20A) que deverão estar distribuídas igualmente entre as PDU's;
- As PDUs devem possuir a capacidade de 16A, voltagem de 110 a 220 volts e acompanhar power cord padrão NBR 14136 / IEC-C19, de no mínimo 6 (seis) metros;
- A PDU deve ser compatível com o rack padrão 19" e não deve ocupar espaços em "U" no rack;
- Possuir porta traseira dupla (dual rears doors) removível;
- A base antitombamento deve possuir implemento destinado a apoiar a parte frontal do rack, para manter sua estabilidade quando do deslocamento, com apoio dos trilhos deslizantes, de um ou mais equipamentos instalados em seu interior;
- Interoperabilidade, integração e compatibilidade entre seus componentes nos aspectos lógico, elétrico e mecânico.
- Acessórios: Deverá ser fornecido todos os Kit's de parafusos e porcas necessários ao perfeito funcionamento dos equipamentos nele instalados, como também portas e painéis laterais com chaves idênticas, pés de nivelamento e rodas pré-instaladas
- Garantia de 5 (cinco) anos.
- Modelo de referência: APC Netshelter 42U

## **ITEM 31 – RACK PARA SERVIDOR 24U QUATRO COLUNAS**

- Largura útil de 19" (dezenove polegadas);
- Altura de 24U e com indicação visual dos rack's unit "U" (1-24);
- Profundidade: 1070 mm;
- Altura: 1198 mm;
- Largura: 600 mm;
- Peso: 89 Kg;
- Cor: Preto;
- Ser produzido em conformidade com o padrão EIA-310-D;
- Possibilitar movimentação com carga total mínima de 1000 Kg sem empenamento de nenhum de seus componentes estruturais;
- Possuir porta frontal e traseira em aço perfurado propiciando melhoria na refrigeração do rack;
- A porta dianteira deve ser removível;
- Ser de modelo fechado, com laterais independentes removíveis e possuir fechadura por chave mecânica nas portas frontais, traseiras e painéis laterais;
- Permitir o uso ou instalação de gavetas e/ou trilhos para movimentação de servidores e chassis;
- Permitir regulagem da base para estabilidade em pisos irregulares;
- Ter base vazada de forma a permitir o fluxo ascendente de ar, a partir de dutos e piso, dispensando o uso de gavetas intermediárias de ventilação forçada;
- Devem ser entregues, no mínimo, 02 (duas) unidades de distribuição de energia (PDU) com plugues (inlet) padrão NBR 14136. As PDU's somadas devem possuir, no mínimo, 20 (vinte) tomadas (outlet) padrão NBR 14136 (Padrão 20A) que deverão estar distribuídas igualmente entre as PDU's;
- As PDUs devem possuir a capacidade de 16A, voltagem de 110 a 220 volts e acompanhar power cord padrão NBR 14136 / IEC-C19, de no mínimo 6 (seis) metros;
- A PDU deve ser compatível com o rack padrão 19" e não deve ocupar espaços em "U" no rack;
- Possuir porta traseira dupla (dual rears doors) removível;
- A base antitombamento deve possuir implemento destinado a apoiar a parte frontal do rack, para manter sua estabilidade quando do deslocamento, com apoio dos trilhos deslizantes, de um ou mais equipamentos instalados em seu interior;
- Interoperabilidade, integração e compatibilidade entre seus componentes nos aspectos lógico, elétrico e mecânico.
- Acessórios: Deverá ser fornecido todos os Kit's de parafusos e porcas necessários ao

perfeito funcionamento dos equipamentos nele instalados, como também portas e painéis laterais com chaves idênticas, pés de nivelamento e rodas pré-instaladas

- Garantia de 5 (cinco) anos.
- Modelo de referência: APC Netshelter 24U

## **ITEM 32 – SERVIDOR DE RACK TIPO I**

### **Gabinete**

- Gabinete para instalação em rack de 19" através de sistema de trilhos deslizantes;
- O gabinete deve ter altura de no máximo 2U;
- Deve possuir botão liga/desliga com proteção para prevenir o desligamento acidental;
- Possuir display ou leds embutido no painel frontal do gabinete para exibição de alertas de funcionamento dos componentes internos, tais como falhas de processador, memória RAM, fontes de alimentação, disco rígido e ventilador;
- Deve possuir suporte de no mínimo 8 baias para instalação de discos rígidos hot-plug de 2.5" ou mínimo de 4 baias para instalação de discos hot-plug de 3.5";
- Deverá ser entregue junto com o servidor, um kit de fixação para rack com braço de gerenciamento de cabos, do tipo retrátil, permitindo o deslizamento do servidor a fim de facilitar sua manutenção;
- Possuir projeto tool-less, ou seja, não necessita de ferramentas para abertura do gabinete e instalação/desinstalação de placas de expansão;
- Deve possuir sistema de ventilação redundante e hot-pluggable para que a CPU suporte a configuração máxima e dentro dos limites de temperatura adequados para o perfeito funcionamento do equipamento, e que permita a substituição mesmo com o equipamento em funcionamento.

### **Fonte de Alimentação**

- Mínimo de duas fontes, suportando o funcionamento do equipamento conforme especificações deste termo de referência;
- As fontes deverão ser redundantes e hot-pluggable, para automaticamente permitir a substituição da fonte principal em caso de falha, mantendo assim o funcionamento do equipamento;
- A fonte deve ter potência mínima de 550 watts;
- As fontes devem possuir tensão de entrada de 100VAC a 240VAC a 60Hz, com ajuste automático de tensão;
- Deverá acompanhar 1 (um) cabo de alimentação para cada fonte de alimentação fornecida.

## Processador

- **Processador deverá atender um dos requisitos abaixo:**
  - **A. Fabricante Intel:**
    - 01 (Um) Processador com 28 (Vinte e Oito) núcleos da família XEON Gold Cascade Lake ou superior, com clock mínimo de 2.7GHz e frequência de turbo de 4.0GHz, com arquitetura 64 Bits;
    - Número de threads: 56.
    - Memória cache L3 38.5MB;
    - Suporte a instruções VMX (Virtual Machine Extensions), próprio para ambiente de virtualização;
    - Suporte a aplicações de 32 e de 64 bits;
  - **B. Fabricante AMD:**
    - 01 (Um) Processador com 32 (Trinta e Dois) núcleos da família AMD EPYC 2o Geração ou superior, com clock mínimo de 2.5GHz e AMD Max Boost Clock de 3.35GHz, com arquitetura de 64 Bits;
    - Número de threads: 64.
    - Memória cache L3 128MB;
    - Suporte a instruções VMX (Virtual Machine Extensions), próprio para ambiente de virtualização;
    - Suporte a aplicações de 32 e de 64 bits;

## Memória RAM

- Mínimo instalado: 512GB (Gigabyte) de memória DDR-4 com clock mínimo 2933MHz;
- Suporte a checagem e correção de erros – ECC;
- Suporte a Tecnologia Espelhamento de Memória (Mirrored Memory);
- Suporte a pelo menos 6 (seis) canais de memória para processadores INTEL e pelo menos 8 (oito) canais de memória para processadores AMD;

## Circuitos Integrados (Chipset) e Placa-Mãe

- O chipset deve ser da mesma marca do fabricante do processador, com suporte ao barramento de comunicação com o processador ofertado;
- Possuir, no mínimo, 2 (dois) slots PCI Express 3.0;
- Placa-mãe da mesma marca do fabricante do equipamento, desenvolvida especificamente para o modelo ofertado. Não serão aceitas placas de livre comercialização no mercado;
- Deve suportar tecnologia de gerenciamento remoto por hardware fora de banda ou “Out of Band” com firmware (chip) integrado para armazenar e disponibilizar informações sobre configuração e status do equipamento, mesmo quando este estiver desligado ou

com o sistema operacional hibernado ou inoperante.

- Deverá possibilitar acesso remoto ao servidor inclusive visualização da tela de boot via Web.
- Com suporte a arquitetura PCI Express com 2933Mhz de Front Side Bus ou superior para processadores INTEL e com suporte a arquitetura PCI Express com 3200Mhz de Front Side Bus ou superior para processadores AMD;

### **Controladora de Vídeo**

- Tipo: On board ou placa de vídeo;
- Barramento compatível: PCI ou PCI Express;
- Capacidade da memória cache de vídeo ou da placa de vídeo: mínimo de 08 MB (oito megabytes);
- Resolução gráfica de 1600 x 1200 pixels ou superior.

### **BIOS e Segurança**

- BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou ter direitos copyright sobre essa BIOS, comprovados através de atestados fornecidos pelo fabricante do equipamento, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas;
- A BIOS deve possuir o número de série do equipamento e campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento, como número de propriedade e de serviço;
- A BIOS deve possuir opção de criação de senha de acesso, senha de administrador ao sistema de configuração do equipamento;
- Atualizável por software;
- Estar apta a direcionar a inicialização do sistema por uma imagem em um servidor da rede.

### **Interfaces / Cabos**

- Todos os conectores das portas de entrada/saída devem ser identificados pelos nomes ou símbolos;
- Possuir, no mínimo, 2 (duas) interfaces USB versão 2.0 ou superior, na parte frontal do gabinete;
- Possuir, no mínimo, 2 (duas) interfaces USB versão 3.0, na parte traseira gabinete;
- Possuir, no mínimo, 1 (uma) porta de vídeo padrão VGA (DB-15), localizada na parte frontal do gabinete;
- 4 (quatro) interfaces de rede local, padrão Ethernet RJ45 10/100/1000;
- 2 (duas) interfaces de rede local, padrão Ethernet RJ45 10000/250000;

- Deverá ser fornecido, para cada porta, cabo AOC (active optical cables) de 7M (metros) no padrão OM4 MM, para os conectores sfp+/sfp28 com os conversores acoplados.

### **Interface HBA (Host Bus Adapter)**

- Possuir 01 (uma) interface HBA Fibre Channel com no mínimo 02 (duas) portas SFP+ 16/8/4 Gbps auto-negotiation;
- Deve possuir conectores do tipo LC;
- Deve suportar no mínimo os protocolos FCP-3-SCSI e FC-Tape (FCP-2).

### **Controladora RAID**

- Controladora RAID, compatível com discos rígido padrão SAS (12Gb/s) e SATA (6Gb/s);
- Suportar e implementar no mínimo RAID 0, 1, 5, 10, 50;
- Suportar expansão de capacidade de formatação on-line;
- Permita detecção e recuperação automática de falhas e reconstrução, também de forma automática, dos volumes de RAID sem impacto para as aplicações e sem necessidade de reiniciar o equipamento;
- Suportar implementação de disco Global Hot-spare;
- Suportar migração de nível de RAID;
- Suportar Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology (SMART).

### **Armazenamento**

- Deve possuir 2 (dois) discos Solid State Drive do tipo SAS ou SATA de no mínimo 200GB (duzentos) para uso misto (escrita/leitura), hot pluggable, e interface de 12Gb/s, configurados em RAID1;
- Hot plug e hot swap, que permita sua substituição sem necessidade de desligar o equipamento, garantindo a continuidade das operações sem impacto para as aplicações;
- Não serão aceitos discos em gabinetes externos ao servidor;
- Compatível com a controladora RAID descrita acima.

### **Acessórios**

- Devem ser fornecidos junto com o equipamento, todos os acessórios e cabos necessários para o pleno funcionamento do mesmo;
- Deve ser fornecido trilhos deslizantes para montagem, sem ferramentas, do equipamento em racks de 4 hastes com orifícios redondos não rosqueados ou quadrados.



## Gerenciamento

- O Sistema deve oferecer interface dedicada de gerenciamento out-of-band Seguindo o padrão IPMI/BMC ou semelhante, possuindo processador, memória e interface de rede própria para este fim;
- Deve possuir a funcionalidade de IPMI, ou equivalente, over LAN;
- Deve possuir a funcionalidade de mídia e console remoto via LAN;
- Deve ser acessível via interface Web sendo compatível com os seguintes clientes: Ubuntu 18.04 LTS/Firefox 64+ ou Ubuntu 18.04 LTS/Chromium 71+.
- Deve ser acessível via console em caso de falha no acesso web;

## Documentação Técnica e Compatibilidade

- Deverão ser fornecidos manuais técnicos do usuário e de referência contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções para instalação, configuração, operação e administração;
- O modelo do equipamento ofertado deverá suportar o sistema operacional Windows Server 2008 R2 x64. Deverá também suportar o sistema operacional Windows Server 2012 versões x64 e R2 x64. Esse item deverá ser comprovado através do HCL (Hardware Compatibility List) da Microsoft no link: <http://www.windowsservercatalog.com>;
- O modelo do equipamento ofertado deverá suportar o sistema operacional Red Hat Enterprise Linux versões 6.5 x64 e 7.0 x64. Esse item deverá ser comprovado através do HCL (Hardware Compatibility List) da Red Hat no link: <https://hardware.redhat.com/hwcert/index.cgi> ;
- O modelo do equipamento ofertado deverá suportar o sistema de virtualização VMware ESXi versões 5.5, 6.0 e 6.7. Esse item deverá ser comprovado através do Compatibility Guide da VMware no link: <http://www.vmware.com/resources/compatibility> .
- Quando o Licitante não for o próprio fabricante dos equipamentos ofertados, deverá apresentar declaração do Fabricante específica para o edital, autorizando a empresa licitante a comercializar os equipamentos;
- Os componentes do equipamento deverão ser homologados pelo fabricante. Não será aceita a adição ou subtração de qualquer componente não original de fábrica para adequação do equipamento;
- Apresentação de no mínimo um atestado emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a proponente fornece/forneceu bens compatíveis com os objetos da licitação emitidos em papel timbrado, com assinatura, identificação e telefone do emitente;
- Apresentar prospecto (documentação técnica) com as características técnicas

detalhadas do objeto e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, possíveis expansões e “upgrades”, comprovando-os através de “folders” e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes.

## **Outros**

- O fabricante deve disponibilizar no seu respectivo web site, download gratuito de todos os Drivers dos dispositivos, BIOS e Firmwares para o equipamento ofertado;
- Os componentes do equipamento deverão ser homologados pelo fabricante. Não será aceita a adição ou subtração de qualquer componente não original de fábrica para adequação do equipamento.

## **Garantia e Suporte Técnico**

- Deve possuir garantia do FABRICANTE por um período mínimo de 60 (sessenta) meses para reposição de peças danificadas, mão de obra de assistência técnica e suporte;
- Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão executados somente e exclusivamente onde se encontram (ON SITE) e deverão ocorrer no próximo dia útil, contado a partir da abertura do chamado de suporte;
- O FABRICANTE deve possuir Central de Atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se à manter registros dos mesmos constando a descrição do problema;
- O atendimento deve ser realizado em regime 24x7 (24 horas x 7 dias da semana);
- O FABRICANTE também deve oferecer canais de comunicação e ferramentas adicionais de suporte online como “chat”, “email” e página de suporte técnico na Internet com disponibilidade de atualizações e “hotfixes” de drivers, BIOS, firmware, sistemas operacionais e ferramentas de troubleshooting, no mínimo;
- Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para a CONTRATANTE, a parte ou peça defeituosa, após a conclusão do respectivo analista de atendimento de que há a necessidade de substituir uma peça ou recolocá-la no sistema, salvo se quando o defeito for provocado por uso inadequado;
- Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de comercialização dos equipamentos e não serão aceitos, em hipótese alguma, outros condicionantes para o início da mesma como auditorias, estudos ou avaliações técnicas prévias, aplicações de recomendações por parte da contratada, etc;
- Oferecer serviço e ferramentas de diagnóstico e troubleshooting remotos na qual os técnicos da FABRICANTE se conectam diretamente ao sistema do usuário através de uma conexão de Internet segura para agilizar e melhorar o processo de solução de problemas.

## ITEM 33 – SERVIDOR RACK TIPO II

### Gabinete

- Gabinete para instalação em rack de 19" através de sistema de trilhos deslizantes;
- O gabinete deve ter altura de no máximo 1U;
- Deve possuir botão liga/desliga com proteção para prevenir o desligamento acidental;
- Possuir display ou leds embutido no painel frontal do gabinete para exibição de alertas de funcionamento dos componentes internos, tais como falhas de processador, memória RAM, fontes de alimentação, disco rígido e ventilador;
- Deve possuir suporte de no mínimo 8 baias para instalação de discos rígidos hot-plug de 2.5" ou mínimo de 4 baias para instalação de discos hot-plug de 3.5";
- Deverá ser entregue junto com o servidor, um kit de fixação para rack com braço de gerenciamento de cabos, do tipo retrátil, permitindo o deslizamento do servidor a fim de facilitar sua manutenção;
- Possuir projeto tool-less, ou seja, não necessita de ferramentas para abertura do gabinete e instalação/desinstalação de placas de expansão;
- Deve possuir sistema de ventilação redundante e hot-pluggable para que a CPU suporte a configuração máxima e dentro dos limites de temperatura adequados para o perfeito funcionamento do equipamento, e que permita a substituição mesmo com o equipamento em funcionamento.

### Fonte de Alimentação

- Mínimo de uma fontes, suportando o funcionamento do equipamento conforme especificações deste termo de referência;
- As fontes deverão ser redundantes e hot-pluggable, para automaticamente permitir a substituição da fonte principal em caso de falha, mantendo assim o funcionamento do equipamento;
- A fonte deve ter potência mínima de 550 watts;
- As fontes devem possuir tensão de entrada de 100VAC a 240VAC a 60Hz, com ajuste automático de tensão;
- Deverá acompanhar 1 (um) cabo de alimentação para cada fonte de alimentação fornecida.

### Processador

- **Processador deverá atender um dos requisitos abaixo:**
  - **A. Fabricante Intel:**
    - 01 (Um) Processador com 08 (Oito) núcleos da família XEON ou superior, com clock mínimo de 3.4GHz e frequência de turbo de 3.8GHz, com arquitetura 64 Bits;

- Número de threads: 16.
- Memória cache L3 16MB;
- Suporte a instruções VMX (Virtual Machine Extensions), próprio para ambiente de virtualização;
- Suporte a aplicações de 32 e de 64 bits;
- **B. Fabricante AMD:**
- 01 (Um) Processador com 08 (Oito) núcleos da família AMD EPYC 2º Geração ou superior, com clock mínimo de 3.7GHz e AMD Max Boost Clock de 3.9GHz, com arquitetura de 64 Bits;
- Número de threads: 16.
- Memória cache L3 128MB;
- Suporte a instruções VMX (Virtual Machine Extensions), próprio para ambiente de virtualização;
- Suporte a aplicações de 32 e de 64 bits;

## **Memória RAM**

- Mínimo instalado: 16 GB (Gigabyte) de memória DDR-4 com clock mínimo 2133MHz;
- Suporte a checagem e correção de erros – ECC;
- Suporte a Tecnologia Espelhamento de Memória (Mirrored Memory);
- Suporte a pelo menos 6 (seis) canais de memória para processadores INTEL e pelo menos 8 (oito) canais de memória para processadores AMD;

## **Circuitos Integrados (Chipset) e Placa-Mãe**

- O chipset deve ser da mesma marca do fabricante do processador, com suporte ao barramento de comunicação com o processador ofertado;
- Possuir, no mínimo, 2 (dois) slots PCI Express 3.0;
- Placa-mãe da mesma marca do fabricante do equipamento, desenvolvida especificamente para o modelo ofertado. Não serão aceitas placas de livre comercialização no mercado;
- Deve suportar tecnologia de gerenciamento remoto por hardware fora de banda ou “Out of Band” com firmware (chip) integrado para armazenar e disponibilizar informações sobre configuração e status do equipamento, mesmo quando este estiver desligado ou com o sistema operacional hibernado ou inoperante.
- Deverá possibilitar acesso remoto ao servidor inclusive visualização da tela de boot via Web.
- Com suporte a arquitetura PCI Express com 2933Mhz de Front Side Bus ou superior para processadores INTEL e com suporte a arquitetura PCI Express com 3200Mhz de Front Side Bus ou superior para processadores AMD;

## **Controladora de Vídeo**

- Tipo: On board ou placa de vídeo;
- Barramento compatível: PCI ou PCI Express;
- Capacidade da memória cache de vídeo ou da placa de vídeo: mínimo de 08 MB (oito megabytes);
- Resolução gráfica de 1600 x 1200 pixels ou superior.

## **BIOS e Segurança**

- BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou ter direitos copyright sobre essa BIOS, comprovados através de atestados fornecidos pelo fabricante do equipamento, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas;
- A BIOS deve possuir o número de série do equipamento e campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento, como número de propriedade e de serviço;
- A BIOS deve possuir opção de criação de senha de acesso, senha de administrador ao sistema de configuração do equipamento;
- Atualizável por software;
- Estar apta a direcionar a inicialização do sistema por uma imagem em um servidor da rede.

## **Interfaces / Cabos**

- Todos os conectores das portas de entrada/saída devem ser identificados pelos nomes ou símbolos;
- Possuir, no mínimo, 2 (duas) interfaces USB versão 2.0 ou superior, na parte frontal do gabinete;
- Possuir, no mínimo, 2 (duas) interfaces USB versão 3.0, na parte traseira gabinete;
- Possuir, no mínimo, 1 (uma) porta de vídeo padrão VGA (DB-15), localizada na parte frontal do gabinete;
- 2 (duas) interfaces de rede local, padrão Ethernet RJ45 10/100/1000;

## **Controladora RAID**

- Controladora RAID, compatível com discos rígido padrão SAS (12Gb/s) e SATA (6Gb/s);
- Suportar e implementar no mínimo RAID 0, 1, 5, 10, 50;
- Suportar expansão de capacidade de formatação on-line;
- Permita detecção e recuperação automática de falhas e reconstrução, também de forma

automática, dos volumes de RAID sem impacto para as aplicações e sem necessidade de reiniciar o equipamento;

- Suportar implementação de disco Global Hot-spare;
- Suportar migração de nível de RAID;
- Suportar Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology (SMART).

## **Armazenamento**

- Deve possuir 2 (dois) discos do tipo SAS-NL de no mínimo 1TB (um) Terabyte, hot pluggable, e interface de 6Gb/s, configurados em RAID1;
- Hot plug e hot swap, que permita sua substituição sem necessidade de desligar o equipamento, garantindo a continuidade das operações sem impacto para as aplicações;
- Não serão aceitos discos em gabinetes externos ao servidor;
- Compatível com a controladora RAID descrita acima.

## **Acessórios**

- Devem ser fornecidos junto com o equipamento, todos os acessórios e cabos necessários para o pleno funcionamento do mesmo;
- Deve ser fornecido trilhos deslizantes para montagem, sem ferramentas, do equipamento em racks de 4 hastes com orifícios redondos não rosqueados ou quadrados.

## **Gerenciamento**

- O Sistema deve oferecer interface dedicada de gerenciamento out-of-band Seguindo o padrão IPMI/BMC ou semelhante, possuindo processador, memória e interface de rede própria para este fim;
- Deve possuir a funcionalidade de IPMI, ou equivalente, over LAN;
- Deve possuir a funcionalidade de mídia e console remoto via LAN;
- Deve ser acessível via interface Web sendo compatível com os seguintes clientes: Ubuntu 18.04 LTS/Firefox 64+ ou Ubuntu 18.04 LTS/Chromium 71+.
- Deve ser acessível via console em caso de falha no acesso web;

## **Documentação Técnica e Compatibilidade**

- Deverão ser fornecidos manuais técnicos do usuário e de referência contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções para instalação, configuração, operação e administração;
- O modelo do equipamento ofertado deverá suportar o sistema operacional Windows

Server 2008 R2 x64. Deverá também suportar o sistema operacional Windows Server 2012 versões x64 e R2 x64. Esse item deverá ser comprovado através do HCL (Hardware Compatibility List) da Microsoft no link: <http://www.windowsservercatalog.com>;

- O modelo do equipamento ofertado deverá suportar o sistema operacional Red Hat Enterprise Linux versões 6.5 x64 e 7.0 x64. Esse item deverá ser comprovado através do HCL (Hardware Compatibility List) da Red Hat no link: <https://hardware.redhat.com/hwcert/index.cgi> ;
- O modelo do equipamento ofertado deverá suportar o sistema de virtualização VMware ESXi versões 5.5, 6.0 e 6.7. Esse item deverá ser comprovado através do Compatibility Guide da VMware no link: <http://www.vmware.com/resources/compatibility> .
- Quando o Licitante não for o próprio fabricante dos equipamentos ofertados, deverá apresentar declaração do Fabricante específica para o edital, autorizando a empresa licitante a comercializar os equipamentos;
- Os componentes do equipamento deverão ser homologados pelo fabricante. Não será aceita a adição ou subtração de qualquer componente não original de fábrica para adequação do equipamento;
- Apresentação de no mínimo um atestado emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a proponente fornece/forneceu bens compatíveis com os objetos da licitação emitidos em papel timbrado, com assinatura, identificação e telefone do emitente;
- Apresentar prospecto (documentação técnica) com as características técnicas detalhadas do objeto e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, possíveis expansões e “upgrades”, comprovando-os através de “folders” e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes.

## Outros

- O fabricante deve disponibilizar no seu respectivo web site, download gratuito de todos os Drivers dos dispositivos, BIOS e Firmwares para o equipamento ofertado;
- Os componentes do equipamento deverão ser homologados pelo fabricante. Não será aceita a adição ou subtração de qualquer componente não original de fábrica para adequação do equipamento.

## Garantia e Suporte Técnico

- Deve possuir garantia do FABRICANTE por um período mínimo de 60 (sessenta) meses para reposição de peças danificadas, mão de obra de assistência técnica e suporte;
- Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão executados somente e exclusivamente onde se encontram (ON SITE) e deverão ocorrer no próximo dia útil, contado a partir da abertura do chamado de suporte;

- O FABRICANTE deve possuir Central de Atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se à manter registros dos mesmos constando a descrição do problema;
- O atendimento deve ser realizado em regime 24x7 (24 horas x 7 dias da semana);
- O FABRICANTE também deve oferecer canais de comunicação e ferramentas adicionais de suporte online como “chat”, “email” e página de suporte técnico na Internet com disponibilidade de atualizações e “hotfixes” de drivers, BIOS, firmware, sistemas operacionais e ferramentas de troubleshooting, no mínimo;
- Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para a CONTRATANTE, a parte ou peça defeituosa, após a conclusão do respectivo analista de atendimento de que há a necessidade de substituir uma peça ou recolocá-la no sistema, salvo se quando o defeito for provocado por uso inadequado;
- Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de comercialização dos equipamentos e não serão aceitos, em hipótese alguma, outros condicionantes para o início da mesma como auditorias, estudos ou avaliações técnicas prévias, aplicações de recomendações por parte da contratada, etc;
- Oferecer serviço e ferramentas de diagnóstico e troubleshooting remotos na qual os técnicos da FABRICANTE se conectam diretamente ao sistema do usuário através de uma conexão de Internet segura para agilizar e melhorar o processo de solução de problemas.

#### **ITEM 34 – NO-BREAK RACK 3KVA SENOIDAL**

- Tensão de entrada: Bivolt automático (110, 220) ou monovolt 220V (F+N+T)
- Tensão de saída: 110V (F+N+T) ou 220V (F+N+T)
- Conexão de Entrada: 3 kVA Plug padrão NBR14136 ou através de barra de terminais
- Conexão de Saída: 3 kVA e mínimo de 6 tomadas padrão NBR14136
- Frequência: 50 / 60Hz
- Fator de Potência de Saída: maior ou igual à 0,8
- Gabinete de montagem do tipo em rack padrão de 19 (dezenove) polegadas, incluindo trilhos de montagem e todos os acessórios necessários.
- Altura máxima de 2U
- Bypass: Automático
- Forma de onda senoidal pura
- Função Economia de Energia para aumentar a eficiência do sistema, reduzindo o consumo de energia elétrica



- Permitir ser ligado na ausência de rede elétrica.
- Quando a funcionalidade do equipamento for interrompida por falta de tensão de entrada, ao retornar esta, o equipamento deverá entrar em funcionamento automaticamente, restabelecendo a tensão de saída dos equipamentos alimentados pelo no-break.
- Circuito PFC: Circuito corretor de fator de potência de entrada
- Display com LEDS indicativos
- Interface de Comunicação: USB (acompanha cabo USB), RS-232 e slot de comunicação
- Compatível com grupo gerador;
- Recarga automática das baterias;
- Inversor sincronizado com rede elétrica;
- Circuito corretor de fator de potência;
- Filtro de linha interno;
- Proteção contra descarga total das baterias;
- Proteção Escalonada contra sobrecarga;

## **Proteções**

- Subtensão de rede elétrica.
- Surtos de tensão de entrada.
- Correção variação de rede.
- Proteção contra curto circuito no inversor.
- Proteção contra sobreaquecimento no inversor/transformador.
- Ruído de rede elétrica.
- Sobretensão de rede elétrica.
- Proteção contra descarga total das baterias.
- Deverá fornecer autonomia de 10 minutos á 50 % de carga, (Comprovados através de memorial de calculo da bateria.). Não será aceito banco de baterias externo para atender a autonomia desejada.
- No slot de comunicação deverá vir instalado adaptador de rede para gerenciamento web/snmp com as seguintes características:
  - Deve possuir interface que permita gerenciamento com configuração através de Web Browser (TCP/IP), Telnet e SNMP sem necessidade de um computador próximo ao equipamento;

- Suporte a criptografia para os protocolos HTTPS, SSL, SSH e SNMPv3 (RFC1628);
- O cartão de gerenciamento deverá ser instalado internamente ao equipamento;
- Autenticação centralizada por Radius.
- A notificação de eventos via e-mail.
- Servidor Web multi-idioma.
- Agendamentos de testes de autonomia.
- Registro de logs ( Eventos, Dados e Teste de bateria).

## **Declarações**

- Tabela comprobatória das características solicitadas, independente da sua descrição, através de documentos cuja origem seja exclusivamente do fabricante dos produtos, como catálogos, manuais, ficha de especificação técnica, informações obtidas em sites oficiais do fabricante através da internet, indicando as respectivas URL (Uniform Resource Locator). As comprovações devem ser claras, com indicação de página na tabela comprobatória. A não comprovação de alguma característica exigida, quando solicitada pela CONTRATANTE, levará à desclassificação da proposta.
- Fica ressalvado que a descrição do produto a ser ofertado, deverá ser o da especificação peculiar da marca do equipamento, não o da transcrição fiel das especificações descritas no presente edital, salvo se esta for idêntica em sua integralidade com o requisitado.
- Serão feitas diligências ao site do fabricante na fase de aceitação, com objetivo de analisar a compatibilidade técnica do produto apresentado em proposta/catálogo com as demais características solicitadas em edital, inclusive marca, modelo e autonomia. Qualquer divergência no confronto das informações levará à desclassificação da proposta.
- Os produtos ofertados devem ser de série e com fabricação contínua para que possibilitem a devida reposição de peças em garantia e fora de garantia sem atrasos.
- O licitante obrigatoriamente deverá informar na proposta, a MARCA e o MODELO do produto ofertado, sob pena de desclassificação da proposta caso não apresente tais informações.

## **Garantia**

- Assistência Técnica Autorizada, credenciada ou disponibilizada dentro do estado, com pelo menos 01 (um) ano de garantia do fabricante, para todos componentes e peças.

**ITEM 35 – DWMM8 - NO-BREAK ENGETRON DOUBLE WAY MONOFÁSICO 8KVA - MODULAR (PN: M)**

Quant.	Potência Nominal (kVA/kW)	Tensão		Autonomia com 6kVA/4,8kW
		Entrada	Saída	
01	8kVA/6,4kW	220Vac	110/220Vac	30 minutos para carga de 4,5kVA e 65 minutos para operação em paralelo redundante

**Características gerais**

- Sistema de energia ininterrupta (ups/nobreak), com seu(s) respectivo(s) banco(s) de bateria(s); este sistema deverá ser on-line dupla conversão constituído de um gabinete para cada UPS e outro(s) para baterias preparados para acondicionamento em um rack padrão 19” x 42U’s.
- Cada módulo de no-break deverá ser constituído por um sistema de no-break completo (Inversor – Retificador – Carregador – by-pass).
- O no-breaks deverá permitir a operação de paralelismo de unidades, com CPU em cada modulo (não serão aceitas soluções com CPU centralizada).
- Os no-break deverá permitir sua montagem no formato rack ou torre no mesmo gabinete, sendo que estes deverão ser fornecidos para serem instalados em um rack padrão de 19” x 42U’s. É necessário que o no-break permita os dois tipos de montagem sem necessidade de substituir o equipamento.
- O sistema em resumo, será composto de 1 no-breaks monofásicos modulares de 8kVA/6,4kW, 1 banco de baterias para cada no-break.

**Tecnologia**

- Sistema eletrônico e estático com duplo conversor, tecnologia de base PWM, on-line, conforme NBR15014 de dez/2003. Constituído de retificador, carregador de baterias, inversor, chave estática e banco de baterias. Em caso de falhas no sistema, a carga deve ser comutada para a linha de by-pass, com a transferência simultânea, sem a interrupção de seu fornecimento. O sistema deverá possuir filtro de entrada para operação com gerador em cada nobreak
- Não utiliza processo de estabilização por núcleo saturado.

- O UPS deve possuir sistema de controle e supervisão, realizados através de Processadores Digitais de Sinais.
- A carga deverá ser continuamente alimentada pelo conjunto retificador – inversor em condições nominais.

### **Autonomia e banco de baterias**

- Autonomia com carga nominal, não linear de 30 minutos para carga de 4,5kVA e 65 minutos para operação em paralelo redundante.
- Tipo: VRLA Estacionária, chumbo ácida, selada, válvula regulada, com eletrólito absorvido no separador (AGM). Não serão aceitas baterias livre de manutenção estacionaria ou automotiva.
- O UPS deve informar o tempo de bateria remanescente enquanto no modo de operação normal e em bateria. A informação de autonomia deve ser real-time, mesmo nas condições de mudança de carga. O UPS deve testar automaticamente os bancos de baterias.
- O ripple no banco de baterias não deve ser superior +/-0,5%.
- O nível de corte da bateria não deve ser inferior a 10.2V por elemento de 12V.
- Rendimento no modo bateria deve ser superior a 95% (0,95).
- A conexão do banco de baterias com o no-break deverá ser através de conector de engate rápido dotado de proteção contra conexão invertida.
- Visando facilitar as manutenções futuras, não serão aceitos banco de baterias com capacidades diferentes, em caso de necessidade de paralelismo de baterias, todos devem ter a mesma capacidade.

### **Recarga das baterias**

- Possuir limitador para corrente de recarga e descarga.
- Possuir partida manual em qualquer condição, com carga na bateria (sem energia elétrica da rede presente) ou sem carga na bateria (com energia elétrica da rede presente).
- O carregador deve ser capaz de produzir corrente de carga para a bateria o suficiente para repor 90% da carga dentro de 10 vezes o tempo de descarga.
- Carregador deve ter capacidade de ajuste da corrente de carga entre 5% e 20% da capacidade da bateria, conforme solicitado pelos fabricantes de baterias.
- Deverá existir um comando para acionamento do teste de baterias, sem risco a carga critica.

### **By-Pass**

- O by-pass deve ser uma fonte alternativa para o barramento crítico, quando realizada uma manutenção no UPS, ou em caso de falha. O by-pass deve consistir de uma chave estática (SCR's), além da chave de by pass manual incorporada ao gabinete de cada no-break.
- Transferência automática para alimentação alternativa em caso de sobrecarga ou falha no funcionamento do nobreak
- Tempo de transferência deverá ser síncrono: nulo
- Tempo de transferência em caso de falha do UPS: Nulo.
- A retransferência automática para o inversor deve ser executada sempre que o mesmo é capaz de alimentar a carga crítica

### **Retificador**

- O retificador deverá possuir um filtro de saída para minimizar o ripple. O filtro também deverá assegurar uma filtragem adequada para que o inversor trabalhe com a bateria desconectada ou em falha.
- Não serão aceitos filtros para correção passiva do fator de potência da entrada.
- Compatível com grupo motor-gerador.

### **Compatibilidade eletromagnética**

- Permite sua instalação próxima (raio mínimo de 1 metro) a equipamentos de informática (CPU, modems, hubs, switches, etc.), sem apresentar interferências eletromagnéticas.
- Transformador isolador entre entrada e saída, quando operando por rede (via inversor) ou bypass.

### **Aspectos ambientais**

- Preparado para trabalho em regime contínuo com condições nominais asseguradas, para temperatura ambiente de 0° até 40°C, umidade relativa do ar de 10% até 95% (sem condensação), em altitude até 1700 metros acima do nível do mar (território nacional).
- Temperatura de trabalho:
  - De 0°C a + 40°C, para o UPS
  - De +20°C a +30°C, para as baterias
- Equipamento com baixa dissipação térmica.

### **Rearme automático**

- Dotado de rearme automático após exaustão das baterias e restauração da rede.

## **MTBF**

- Os equipamentos deverão possuir MTBF superior a 200.000 horas.

## **Características de entrada para cada nobreak**

- Configuração: Fase/Fase/Terra ou Fase/Neutro/Terra
- Variação na tensão de alimentação: 220Vac suportando uma variação mínima de 187V a 253V (Variação de 60V) sem descarga das baterias.
- Freqüência: 60 Hz com tolerância mínima de variação de + / - 8%.
- Deve possuir capacidade de alimentar o inversor à plena carga, e recarregar a bateria para 95% de sua capacidade máxima em um período menor ou igual que 10 horas, conforme o tempo de descarga.
- Equalização: deve possibilitar controle automático para equalização das baterias.
- Sensor DC: deve possuir sensor DC para proteção no barramento.

## **Características de saída para o UPS**

- Capacidade: 8kVA/ 6,4kW para cada nobreak
- Configuração: Fase/Fase/Terra ou Fase/Neutro/Terra
- Tensão de saída em 110Vac ou 220Vac selecionável pelo usuário (sem uso de transformadores externo, reduzindo a área total de planta e/ou módulos do rack)
- Freqüência: 60 Hz com tolerância máxima de + / - 0,01%.
- Regulação estática máxima: +/- 1% da tensão de saída estabilizada.
- Forma de onda senoidal pura
- Distorção harmônica da tensão de saída < 3% (carga linear)
- Fator de crista 3:1.
- Tempo de transferência rede/bateria: nulo.
- Rendimento inversor superior a 95% em modo inteligente.
- Fator de potência 0,8.
- Capacidade de sobrecarga mínima de: 150% por 30 segundos

## **Sistemas de proteção**

- Deve possuir proteção de entrada por disjuntor corretamente dimensionado para proteção do sistema.
- Possuir disjuntor de by pass de manutenção;
- Possuir proteção contra curto-circuito na saída.

- Possuir proteção por sensoriamento eletrônico para atuar em sobre/subtensão na entrada e na saída, tensão mínima de bateria, curto-circuito na saída;
- Por medida de proteção, ocorrer o desligamento do Nobreak ao final da autonomia das baterias, com religamento automático no retorno da rede ou desligar totalmente evitando danos as baterias.

### **Sistemas de monitorização**

- Possuir no painel frontal do equipamento display LCD Informando, as seguintes grandezas:
  - Tensões, corrente e freqüência de entrada (rede e bypass);
  - Tensões, corrente e freqüência de saída;
  - Tensão, corrente e autonomia da bateria;
  - Eventos e sinótico completo.
  - Fator de potência de entrada e saída.

### **Software de supervisão e gerenciamento do no-break**

- O UPS deve possuir as seguintes funcionalidades de comunicação:
  - Porta USB e Ethernet com conector RJ-45;
  - Possuir porta de comunicação modelo CAN ou RS-485 para comunicação entre os UPS
  - Monitoração via browser (HTTP), com possibilidade de proteção por senha;
  - Permitir a monitoração remota por SNMP;
  - Dados de entrada: tensão, corrente, freqüência, potencia útil e aparente total (KVA e KW);
  - Dados de saída: tensão, corrente, freqüência, carga, potencia útil e aparente total (KVA e KW);
  - Dados de bateria: tensão, corrente de carga da bateria;
  - Deverá ser do mesmo fabricante do UPS, facilitando a integração de novas soluções e evolução do sistema.
  - Ambos os equipamentos deverão ser monitorados no através do mesmo software de maneira centralizada. Este software deverá permitir a inclusão de demais equipamentos do mesmo fabricante do nobreak para monitoramento no futuro.

### **Garantia**

- A garantia do sistema UPS deverá englobar todas as falhas de peças e mão de obra de fabricação por um período mínimo de 1 ano e os conjuntos de baterias deverão ter

garantia mínima por um período de 1 ano, a contar da data da emissão da nota fiscal de envio.

## **Documentação**

- **Deverá ser fornecido atestado de fornecimento de equipamento da mesma linha do produto ofertado.**
- Certificado ISO9001 para projeto e fabricação de UPS (Nobreaks)
- Comprovação que possui técnicos treinados em fábrica, com vínculo empregatício e certificação NR-10 (atuação em áreas elétricas)
- No caso de equipamento importado ou fornecedor que não seja fabricante, deverá ser apresentada carta de solidariedade do fabricante para fornecimento dos UPS.
- No caso de equipamento nacional, deverá ser apresentada carta atestando que é o fornecedor e fabricante do produto ofertado.
- Não serão aceitos adaptações ou alterações no equipamento que visem atender aos requisitos descritos neste termo de referência
- Deverá ser informada na proposta, descrição resumida do produto, incluindo obrigatoriamente, Marca, Modelo, Fabricante, Fornecedor (mesmo se for igual ao fabricante), Origem (nacional/importado), Autonomia (obrigatório citar para qual carga é a autonomia apresentada), além da descrição resumida do produto ofertado. (Não serão aceitas copia do objeto desta licitação).
- Para comprovação da autonomia apresentada, a CONTRATADA deverá apresentar documentação técnica demonstrando os cálculos completos de autonomia para atender ao solicitado neste edital, devendo ainda atender aos dados técnicos estabelecidos para a bateria. Deverá ser enviado em conjunto com a proposta comercial
- Serão aceitas ofertas de qualquer componente de especificação diferente da solicitada, desde que comprovadamente IGUALE E SUPERE, individualmente, a qualidade, o desempenho, a operacionalidade, a ergonomia ou a facilidade no manuseio do originalmente especificado – conforme o caso, e desde que não cause, direta ou indiretamente, incompatibilidade com qualquer das demais especificações, ou desvantagem nestes mesmos atributos dos demais componentes ofertados.
- Fica ressalvado que a descrição do produto a ser ofertado, deverá ser o da especificação peculiar da marca do equipamento, não da transcrição fiel das especificações descritas no presente edital, sujeito a desclassificação quando da cópia do edital.

## **ITEM 36 – SWITCH SAN (Storage Área Network)**

- 1. Especificações mínimas
  - 1.1 Portas



- O equipamento deve possuir capacidade habilitada para uso de pelo menos 24 (vinte e quatro) portas universais padrão Fibre Channel compatível com as velocidades 2/4/8/16Gbps full duplex;
  - Todas as portas ofertadas deverão estar ativas e prontas para uso com conexões de fibra multimodo para distâncias locais;
  - Deverão ser fornecidos módulos transceivers de 16Gbps para fibras multimodo do padrão SW para todas as portas do equipamento;
  - O equipamento deve suportar os seguintes Port Types: F\_Port (Fabric), M\_Port(Mirror Port) e E\_Port (Switch-to-Switch);
- 1.2 Segurança
    - O equipamento deve permitir a implementação de zoning possibilitando delimitar áreas do storage (conjunto de unidades lógicas) para um determinado grupo de servidores;
    - VSAN fabric isolation
    - Hardware zoning por Access Control Lists (ACLs)
    - Fibre Channel Security Protocol (FC-SP) switch-to-switch authentication
    - FC-SP host-to-switch authentication
    - Role-based access control (RBAC) using RADIUS, TACACS+, ou Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) authentication, authorization, and accounting (AAA) functions
    - Secure FTP (SFTP)
    - Secure Shell Protocol Version 2 (SSHv2)
    - Simple Network Management Protocol Version 3 (SNMPv3) implementando encriptação avançada padrão (AES).
  - 1.3 Gerenciamento
    - O equipamento deve permitir gerenciamento com interface web ou Java;
    - Caso seja necessário licenciamento para o software de gerenciamento WEB a mesma deverá ser fornecida com o equipamento;
    - O equipamento deve permitir método de acesso via Ethernet 10/100Mbps com conectores RJ-45;
    - O equipamento deve permitir o envio de alertas SNMP para uma console de gerenciamento centralizada;
    - A solução deve possuir ferramenta de monitoramento e gerenciamento de alertas do fabric por meio de políticas configuráveis;
    - A solução deve prover informações para análise em tempo real do fluxo de banda nas portas do switch;

- 1.4. Serviços
  - O equipamento deve implementar as classes de serviço Class 2, Class 3 e Class F (inter-switch frames);
  - O equipamento deve possuir arquitetura non blocking;
  - O equipamento deve permitir a extensão do fabric existente;
  - A solução deve implementar consolidação por frame de até 8 links inter-switch (ISL- inter-switch link);
- 1.5. Protocolos
  - O equipamento deve implementar os protocolos FC-AL-2, FC-GS, FC-FLA, FC-PH-3, FC-PLDA, FC-SW;
- 1.6. Licenças
  - O equipamento deve vir Habilitado/Licenciado para suportar modo Full Fabric e ISL Trunking (Inter Switch Link);
  - A solução deve incluir todas as licenças necessárias para implementação das funcionalidades listadas;
- 1.7. Características Físicas
  - O equipamento deve ser projetado especificamente para ser instalado em rack de 19" ocupando no máximo a altura de 1U. Todos os acessórios (bandejas, elementos de fixação no rack e para organização dos cabos) devem ser fornecidos sem custo adicional;
  - O equipamento deve possuir sistema de ventilação redundante;
- 1.8. Requisitos de energia
  - Deve ser fornecido com fonte de alimentação interna REDUNDANTE com capacidade para operar em tensões de 110V e 220V com comutação automática. Deve ser fornecido cabo de energia obedecendo o padrão NBR 14136;
- 1.9. Complementos
  - O equipamento deve ser entregue com GBICs de 16 Gbit/sec com interface tipo LC em quantidade suficiente para popular todas as portas ativas;
  - A solução deve acompanhar a quantidade de cabos de fibra ótica correspondente ao número de porta do switch, com um mínimo de 5m (cinco metros) para a interligação de servidores instalados com placa HBA com conectores LC;
  - O equipamento deve ser novo e estar em linha de produção;
  - A garantia do equipamento deverá ser de 60 meses com tempo de solução de chamados, incluindo envio de peças e equipamento de reposição de até 5

dias úteis.

## **ITEM 37 – SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE SWITCH SAN**

- 1. Local da Instalação:
  - Datacenter da PGJ-TO localizado na Quadra 202 norte Av. LO 04, Conj. 01 Lotes 5 e 6, Palmas - TO.
- 2. O Serviço de instalação compreende:
  - A realização dos serviços deve ser planejada de acordo com disponibilidade de ambas as partes. O planejamento anterior ao serviço poderá ser realizado de forma on-site nas dependências da CONTRATANTE ou on-line através de ferramenta de videoconferência;
  - O planejamento dos serviços de instalação deve resultar num documento tipo SOW (em tradução livre, escopo de trabalho). Neste documento devem conter a relação, descrição e quantidades dos produtos fornecidos, descrição da infraestrutura atual e desejada, detalhamento dos serviços que serão executados, premissas do projeto, locais e horários de execução dos serviços, condições de execução dos serviços, pontos de contato da CONTRATADA e CONTRATANTE, cronograma de execução do projeto em etapas, com responsáveis e data e início e fim (se aplicável), relação da documentação a ser entregue ao final da execução dos serviços, responsabilidade da CONTRATADA, plano de gerenciamento de mudanças, itens excluídos no projeto e termo de aceite. Os serviços não poderão ser iniciados antes da apresentação e assinatura de concordância de ambas as partes;
  - Todos os parâmetros a serem configurados deverão ser alinhados entre as partes em reuniões de pré-projeto, devendo a CONTRATADA sugerir as configurações de acordo com normas técnicas e boas práticas, cabendo à CONTRATANTE a sua aceitação expressa ou recusa nos casos de não atendimento das condições estabelecidas;
  - Após a instalação, a solução deverá ser monitorada on-site nas dependências da CONTRATANTE pelo prazo mínimo de 8 (oito) horas corridas, observando as condições de funcionamento e performance dos equipamentos, sendo possível o troubleshooting em caso de problemas ou não conformidades na operação;
  - Ao final da instalação, deverá ser realizado o repasse de configurações hands-on, de forma on-site/remota apresentando as configurações realizadas.
  - Os serviços deverão ser realizados por pessoal técnico experiente e certificado pelo fabricante da solução. Em momento anterior à instalação, a CONTRATANTE poderá solicitar os comprovantes da qualificação profissional do(s) técnico(s) que executará(ão) os serviços, sendo direito da mesma a sua aceitação ou exigência de troca de profissional no caso de este não satisfazer às condições

supramencionadas;

- Ao término dos serviços deve ser criado um relatório detalhado contendo todos os itens configurados no projeto (relatório as-built), etapas de execução e toda informação pertinente para posterior continuidade e manutenção da solução instalada, como usuários e endereços de acesso, configurações realizadas e o resumo das configurações dos equipamentos. Este relatório deve ser enviado com todas as informações em até 15 dias após a finalização dos serviços;
- Nos valores cotados devem estar inclusas todas as despesas com deslocamento, alimentação e estadia para realização dos serviços (onsite) nos locais de presença da CONTRATANTE. Os funcionários da CONTRATADA deverão possuir todo o ferramental necessário ao exercício das suas atividades;
- A CONTRATADA deverá garantir a confidencialidade das informações, dados e senhas compartilhadas da CONTRATANTE;
- A execução dos serviços ocorrerá na sede da CONTRATANTE;
- Durante as atividades realizadas na prestação do serviço, o técnico da CONTRATADA deverá demonstrar à equipe técnica de acompanhamento da CONTRATANTE como instalar e configurar os equipamentos e os softwares fornecidos (instalação assistida);
- As atividades deverão ser realizadas em horários definidos pela equipe da CONTRATANTE, podendo ser fora do horário normal de funcionamento da PGJ-TO, inclusive aos sábados, domingos e/ou feriados;
- 3. A Instalação compreende:
  - A desembalagem e instalação de acessórios de todos os componentes que integram a especificação. Os equipamentos devem ser montados nos racks padrão 19” existentes e devem ser energizados através da infraestrutura de energia elétrica disponíveis;
- 4. A Configuração compreende:
  - Todas as atualizações de firmware e/ou qualquer outro software componente da solução, para a versão mais atualizada disponível ou a última compatível e considerada estável;
  - Definir, em conjunto com a equipe da CONTRATANTE, as configurações necessárias para habilitar a comunicação dos equipamentos com a rede da CONTRATANTE;
  - Implementar as configurações definidas juntamente com a equipe da CONTRATANTE;
  - Incluir e configurar o equipamento no software de gerenciamento;
  - Integração a rede SAN da PGJ-TO;

- Configuração de zoning para comunicação dos servidores com o storage;
- A implantação não deverá se limitar somente as configurações aqui destacadas. Quaisquer novas funcionalidades suportadas pela solução poderão fazer parte do escopo do projeto. Estas informações serão documentadas no termo de abertura do projeto a ser documentado pela CONTRATADA após alinhamento do escopo de trabalho entre CONTRATADA e CONTRATANTE.

## **ITEM 38 – ATUALIZAÇÃO DA SOLUÇÃO DE FIREWALL**

### **A Atualização da Solução de Firewall consiste no seguinte:**

- Atualização dos atuais equipamentos por meio de Substituição por outros superiores, conforme descritos neste Termo de Referência.
- Fornecimento de serviços de suporte técnico para solução de eventuais problemas de funcionamento dos equipamentos dos firewalls pelo período de Garantia contratado, incluindo substituições de hardwares quando necessário durante a vigência da Garantia;
- Fornecimento, ativação e manutenção dos requisitos de segurança nos firewalls, conforme descritos neste Termo de Referência, pelo período de Garantia contratado;
- Diante dos procedimentos legais para desfazimento de Patrimônios Públicos a Contratada ao concordar em participar do Certame, tacitamente já concorda que os equipamentos substituídos serão oportunamente incluídos ao processo administrativo de desfazimento de bens, o que impedirá de retirá-los da PGJ em ato contínuo à implantação da solução contratada.
- Fornecimento dos Serviços de instalação dos novos equipamentos, configuração, migração de todos os objetos e regras de firewall, configuração de VPNs entre firewall concentrador e firewalls de pequeno porte, enfim, todos os serviços para a efetiva migração da solução de firewall da PGJ até alcançar plena estabilidade operacional;
- A retirada dos atuais equipamentos do modo operacional se dará somente com a efetiva instalação e estabilização dos serviços ativos nos novos equipamentos;
- A substituição deverá ser por equipamentos novos, podendo ser da mesma família de produção, porém, de modelos superiores, de lançamento no mercado em data mais recente dos atuais equipamentos;
- Os novos equipamentos deverão estar em linha de produção quando da entrega dos equipamentos para fins de substituição.
- Deverá possuir recursos técnicos e desempenho de processamento equivalente ou superior aos atuais equipamentos;
- Na tabela a seguir consta os modelos dos atuais equipamentos, bem como os modelos de referência mínimo aceitável, em termos de performance e capacidade de

processamento, para fins de substituição:

ITEM	MODELO ATUAL DO EQUIPAMENTO	MODELO MÍNIMO ACEITAVEL COM REFERÊNCIA
1	SONICWALL 105W/200W/205W	TZ SONICWALL SOHO WIRELESS

**Especificações técnicas dos novos equipamentos de firewall de pequeno porte (SOHO Wireless ou equivalente) para a solução de firewall.**

- Para os equipamentos de Firewall de pequeno porte, que tem como modelo mínimo aceitável como referência técnica para os novos equipamentos o equipamento modelo Sonicwall SOHO Wireless ou equivalente/superior de outro fabricante, deverá contemplar os serviços de suporte no mínimo na modalidade 24x7 (vinte e quatro horas/dia e 7 dias/semana) a serem mantidos durante o período de garantia da Solução Ofertada, que será de 60 meses. O equipamento ofertado deve possuir, no mínimo, as características técnica do modelo de referência, em destaque as seguintes características:
  - Deve possuir no mínimo 5 interfaces 10/100/1000 GbE. Todas operando em modo autosense e em modo half/full duplex, com inversão automática de polaridade configuráveis pelo administrador do firewall para atender os segmentos de segurança e rede para:
    - Segmento WAN , ou externo;
    - Segmento WAN, secundário com possibilidade de ativação de recurso para redundância de WAN com balanceamento de carga e WAN Failover por aplicação. O equipamento deverá suportar no mínimo balanceamento de 4 links utilizando diferentes métricas pré-definidas pelo sistema;
    - Segmento LAN ou rede interna;
    - Segmento LAN ou rede interna podendo ser configurado como DMZ (Zona desmilitarizada);
    - Segmento ou Zona dedicada para controle de dispositivos Wireless dedicado com controle e configuração destes dispositivos.
  - Possuir no Mínimo de 512MB de memória RAM para maior confiabilidade do sistema;
  - A Fonte de alimentação deve ser com operação automática entre 110/220V.
  - Deve possuir no mínimo 01 interface USB com suporte a conexão 3G/4G (Wan Failover);

- Deve possuir controlador Wireless padrão 802.11 a/b/g/n;
- Possuir Performance de Firewall SPI (Stateful Packet Inspection) igual ou superior a 300 Mbps;
- Possuir Performance para inspeção de Anti-Malware integrado no mesmo appliance: 150 Mbps ou superior;
- Possuir capacidade mínima de conexões suportadas em modo firewall de 10.000 Mil conexões;
- Deve Suportar no mínimo 1.800 novas conexões por segundo;
- Deve Suportar no mínimo 25 interfaces de vlan (802.1q) suportando a definição de seus endereços IP através da interface gráfica;
- O equipamento deve ter a capacidade de suportar a análise de tráfegos criptografados HTTPS/SSL, onde o mesmo deverá ser descriptografado de forma transparente a aplicação;
- Possuir Performance de VPN IPSEC (3DES & AES 256) de 100 Mbps ou superior;
- Deve ter capacidade de Prover servidor DHCP Interno suportando múltiplos escopos de endereçamento para a mesma interface e a funcionalidade de DHCP Relay;
- Deve suportar no mínimo 10 túneis VPN IPSEC do tipo site-to-site já licenciadas;
- Deve suportar no mínimo 5 túneis VPN IPSEC do tipo client-to-site, devendo disponibilizar para cada equipamento no mínimo 01 Licença/conexão, sem custo adicional;
- Deve Suportar no mínimo 10 conexões clientes do tipo SSL, devendo disponibilizar junto com cada equipamento no mínimo 01 licença/conexão, sem custo adicional;
- Suportar políticas de roteamento sobre conexões VPN IPSEC do tipo site-to-site com diferentes métricas e serviços. A rota poderá prover aos usuários diferentes caminhos redundantes sobre todas as conexões VPN IPSEC;
- Implementar os esquemas de troca de chaves manual, IKE e IKEv2 por Pré-Shared Key, Certificados digitais e XAUTH client authentication;
- Permitir a definição de um gateway redundante para terminação de VPN no caso de queda do circuito primário;
- Deve permitir utilização de LDAP, AD e RADIUS;
- Permitir a integração com qualquer autoridade certificadora emissora de certificados X509 que seguir o padrão de PKI descrito na RFC 2459, inclusive verificando as CRLs emitidas periodicamente pelas autoridades, que devem ser obtidas automaticamente pelo firewall via protocolos HTTP e LDAP;

- Suportar recurso de autenticação única para todo o ambiente de rede, ou seja, utilizando a plataforma de autenticação atual que pode ser de LDAP ou AD; o perfil de cada usuário deverá ser obtido automaticamente através de regras no Firewall DPI (Deep Packet Inspection) sem a necessidade de uma nova autenticação como por exemplo, para os serviços de navegação a Internet atuando assim de forma toda transparente ao usuário. Serviços como HTTP, HTTPS devem apenas consultar uma base de dados de usuários e grupos de servidores 2008/2012 com AD;
  - Deve ter capacidade de Suportar no mínimo 250 usuários autenticados com serviços ativos e identificados passando por este dispositivo de segurança. Políticas baseadas por grupos de usuários deverão ser suportadas por este dispositivo;
  - Deve permitir a criação de perfis de administração distintos, de forma a possibilitar a definição de diversos administradores para o firewall, cada um responsável por determinadas tarefas da administração;
  - Deve possibilitar gerência remota, com interface gráfica nativa;
  - Deve ter capacidade de fornecer interface gráfica para no mínimo 3 usuários;
  - Permitir a visualização de estatísticas do uso de CPU, memória da máquina onde o firewall está rodando e tráfego de rede em todas as interfaces do Firewall através da interface gráfica remota, em tempo real e em forma tabular e gráfica;
  - Os produtos de hardware ofertados devem ser novos, nunca terem sido utilizados e não terem sido descontinuados, ou seja, devem constar na linha atual de comercialização e suporte do fabricante;
  - O equipamento deverá ser baseado em hardware desenvolvido com esta finalidade, ou seja, de um firewall não sendo baseado em plataforma X86 ou equivalente.
- A CONTRATADA será responsável por todo o processo de ativação dos requisitos de segurança integrantes da solução de firewall, bem como nas demandas de atualização de todos os hardwares contratados, dentre eles: gerar e fornecer os arquivos necessários, executar a renovação/atualização no portal de gerência do fabricante para todos os firewalls, e demais demandas que forem necessárias;

### **ITEM 39 - REQUISITOS DE SEGURANÇA PARA O ITEM 38**

**Especificações dos serviços de suporte e dos requisitos de segurança a serem fornecidos na Atualização da solução de Firewall, tipo Concentrador, e mantidos durante a vigência da Garantia Contratada.**

- A Contratada deverá fornecer os requisitos de segurança e mantê-los devidamente ativos e atualizados, bem como os serviços de suporte, durante o período coberto pela garantia da Solução de Firewall, que será de 60 Meses, compreendendo, no mínimo,



nos seguintes:

- Antivírus e antispymware;
  - Prevenção contra intrusão
  - Controle de aplicações (application control);
  - Filtragem de conteúdo;
- Serviço de suporte técnico na modalidade de 24x7 (24 horas/dia e 7 dias/semana);
  - O Fornecimento desse requisitos integrantes da Solução de Firewall implicará na prestação continuada coberta pela garantia do fabricante, atualizações de firmware, ativação completa para todas as funcionalidades de segurança descrita neste Termo de Referência, incluindo atualização dinâmica de antivírus, filtros de conteúdo WEB e demais recursos de segurança que requeiram atualização frequente;
  - A manutenção desses requisitos deve prover a atualização automática e em tempo real dos filtros de conteúdo WEB, através da categorização contínua de novos sites da internet, dos mecanismos de prevenção a intrusão e recursos de segurança contra novos vírus, spywares, vulnerabilidades de softwares e códigos maliciosos;
  - As atualizações e upgrades de software e firmware devem ser disponibilizadas à CONTRATANTE para download no site da CONTRATADA ou do fabricante.
  - O serviço de suporte técnico pelo período de Garantia contratado deverá ser prestado através do acionamento da CONTRATADA, para atendimento das necessidades de informação e restabelecimento de funcionalidades nas condições e prazos a seguir:
    - Para correção de funcionalidade impactada e que não impede a continuidade da maior parte dos negócios, será considerada como de SEVERIDADE BAIXA: Prazo máximo para resolução: 48 horas;
    - Para solicitação de informações sobre os produtos, incluindo configuração e instalação, será considerada de SEVERIDADE BAIXA: Prazo máximo para resolução: 36 horas;
    - Para problemas que causem impactos significativos nos negócios incluindo degradação de desempenho, serão considerados como de SEVERIDADE MÉDIA: Prazo máximo para resolução: 24 horas;
    - Para situações em que os serviços se encontrem indisponíveis, serão consideradas como de SEVERIDADE ALTA: Prazo máximo para resolução será de 8 horas. Havendo necessidade de substituição de equipamentos o prazo de resolução do problema será no máximo de 24 horas.
  - Ocorrendo problemas técnicos ou físicos com os equipamentos cuja recuperação ao status operacional fique prejudicada, durante a vigência da Garantia, a Contratada deverá substituir os equipamentos envolvidos;
  - Os serviços de suporte técnico deverão ser de responsabilidade da Contratada,

podendo ser prestado pela central de suporte técnico especializado do fabricante dos equipamentos. No caso dos serviços serem prestados pela Contratada, deverá apresentar comprovação da existência de equipe técnica disponível para atendimento das demandas e respectivas qualificações/certificações técnicas junto ao Fabricante;

- A manutenção em garantia poderá ser realizada pelo fabricante, porém, sendo responsabilidade subsidiária da CONTRATADA;
- A CONTRATADA deverá enviar o documento comprobatório da ativação dos Requisitos de Segurança integrantes da Solução de Firewall ao Departamento de Modernização e Tecnologia da Informação - Setor de Redes, telecomunicações e Segurança da informação, através dos e-mails [dmti@mpto.mp.br](mailto:dmti@mpto.mp.br) e [rtsi@mpto.mp.br](mailto:rtsi@mpto.mp.br), confirmando através do telefone: (63) 3216-7631.

## 7. DO VALOR ESTIMADO

7.1. O custo estimado total da presente contratação é de:

<b>Custo Estimado Total</b>
<b>R\$ 12.888.872,50</b>

7.2. O custo estimado foi apurado a partir de mapa de preços constantes do processo administrativo, elaborado com base em orçamentos recebidos de empresas especializadas, em pesquisas de mercado ou mediante consulta a sistema de registro de preços de órgãos públicos.

## 8. DO LOCAL DE ENTREGA, DO RECEBIMENTO E CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

8.1. A entrega dos referidos materiais deverá ser efetuada no horário de funcionamento desta Procuradoria-Geral de Justiça, **junto à Área de Almoxarifado** situada no ANEXO I, localizado na Quadra 202 Norte, Rua NE 13, Conjunto 02 Lote 04, CEP. 77.006-220 (Atrás do prédio da Receita Federal). Palmas – TO, fone: (63) 3216-7687.

**8.2.** Os produtos serão recebidos:

**a)** Provisoriamente, a partir da entrega, para efeito de verificação da conformidade com as especificações constantes do Edital e da proposta.

**b)** Definitivamente, após a verificação da conformidade com as especificações constantes do Edital e da proposta, e sua aceitação, que se dará até 05 (cinco) dias úteis do recebimento provisório.

**8.3.** Na hipótese da verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no primeiro dia subsequente ao fim do prazo suso.

**8.4.** A Administração rejeitará, no todo ou em parte, a entrega dos bens em desacordo com as especificações técnicas exigidas e que estão registradas na respectiva Ata de Registro de Preços (ARP), na forma do subitem 10.1, 'd'.

**8.5. ATENÇÃO** – A Fornecedor Registrada e Contratada será notificada pelo Fiscal do Contrato a apresentar justificativa formal sobre a ocorrência da entrega em desacordo com a contratação, devendo apresentar documentação hábil de que o fato se deu por motivo de força maior ou caso fortuito, nos termos do disposto do subitem 13.2, XIV deste Termo de Referência, sob pena de sofrer as sanções administrativas cabíveis.

## **9. DOS PRAZOS: ESPECIAL ATENÇÃO DA EMPRESA LICITANTE / REGISTRADA / CONTRATADA**

### **9.1. Do prazo de entrega, da prorrogação e da entrega parcelada**

**a)** A Fornecedor Registrada e Contratada deverá confirmar em até 03 (três) dias úteis, pelos telefones (63) 3216-7631 ou pelo e-mail ([dmti@mpto.mp.br](mailto:dmti@mpto.mp.br)), o recebimento do Contrato e/ou da Nota de Empenho e se o teor do objeto da contratação está em conformidade com o teor do objeto registrado na respectiva Ata de Registro de Preços (ARP), sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções legais cabíveis.

**b) DO PRAZO DE ENTREGA:** O prazo de entrega do objeto desta licitação será de, **no máximo, 45 (quarenta e cinco) dias corridos**, contados a partir do primeiro dia útil seguinte ao da assinatura do Contrato ou da confirmação do recebimento da Nota de Empenho, se esta substituir o Contrato.

**c) DA PRORROGAÇÃO**: O prazo de entrega do objeto desta licitação poderá ser prorrogado nas condições previstas nos parágrafos 1º e 2º do art. 57 da Lei nº 8.666/93, desde que a Fornecedora Registrada e Contratada efetue pedido formal e tempestivo perante o Fiscal do Contrato conforme dispõe o subitem 10.1, alínea 'e' deste Termo, devendo o fato ensejador ser claramente demonstrado, justificado, motivado e comprovado com documentos hábeis e oficiais das empresas envolvidas.

**d) DA APRECIÇÃO E DO DEFERIMENTO**: Somente serão apreciados os pedidos de prorrogação que atenderem as exigências acima, os quais poderão ser deferidos pelas autoridades competentes de acordo com a comprovação do motivo ensejador, nos termos legais, e diante da conveniência, oportunidade e dos interesses deste Órgão Contratante.

**e) DA ENTREGA TOTAL**: A empresa deverá, obrigatoriamente, entregar os produtos em sua totalidade no prazo estipulado no subitem 9.1, alínea 'b'.

**f) DA ENTREGA PARCIAL**: Excepcionalmente, será admitido o parcelamento da entrega no caso de impossibilidade de entrega total dos produtos, mediante petição da empresa contratada protocolada perante o Fiscal do Contrato de forma tempestiva, motivada, justificada e comprovada com documentos hábeis, conforme dispõe o subitem 10.1, alínea 'e' deste Termo, devendo a empresa apresentar proposta que especifique a quantidade a ser entregue em primeiro momento e a quantidade a ser entregue em segundo momento.

**g) DA APRECIÇÃO E DO DEFERIMENTO**: Somente serão apreciados os pedidos de entrega parcial com prorrogação que atenderem as exigências acima, os quais poderão ser deferidos pelas autoridades competentes de acordo com a comprovação do motivo ensejador nos termos legais e diante da conveniência, oportunidade e dos interesses deste Órgão Contratante.

**h) ATENÇÃO**: A Fornecedora Registrada e Contratada que não efetuar a entrega conforme prazo disposto no subitem 9.1, alínea 'b', que não realizar o pedido de prorrogação com ou sem entrega parcial nas condições dispostas, que tiver o seu pleito indeferido ou ainda, que produza qualquer outra situação que importe em inércia, omissão ou descaso com as obrigações assumidas e que causem prejuízos a esta Contratante, estará passível de sofrer sanções administrativas.

## **10. DAS OBRIGAÇÕES DA FORNECEDORA REGISTRADA E CONTRATADA**

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

- a)** Efetuar a entrega do objeto licitado, no prazo e local indicados por esta Contratante, em estrita observância das especificações do Edital e da proposta, acompanhado da respectiva Nota Fiscal constando detalhadamente as indicações da marca, fabricante, modelo, tipo, procedência e quantitativo.
- b)** Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do produto, de acordo com os artigos 12, 13, 18 e 26, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);
- c)** Atender prontamente a quaisquer exigências da Administração, inerentes aos objetos contratados;
- d)** Substituir, às suas expensas, no prazo de **30 (trinta) dias corridos**, após notificação formal (que poderá ser encaminhada via correios, e-mail ou outro meio), o(s) equipamentos(s) entregue(s) que esteja(m) em desacordo com as especificações deste edital e seus anexos e com a respectiva proposta, ou não aprovados pelo Departamento de Modernização e Tecnologia da Informação, em parecer devidamente fundamentado, ou ainda que apresente vício de qualidade;
- e)** Comunicar formalmente esta Contratante por intermédio do seu Fiscal do Contrato, no prazo máximo de **05 (cinco) dias úteis** que antecedem a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento da execução do objeto contratado, com a devida motivação, justificativa e comprovação do fato ensejador, pleiteando, se for o caso, a prorrogação do prazo de entrega, ocasião que se ocorrer inércia ou omissão do Fornecedor Registrado, isso caracterizará descumprimento contratual, estando este passível de sofrer cominações legais;
- 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)** Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada, exceto nas condições autorizadas no Termo de Referência ou na minuta de contrato;
- h)** Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- i)** Responsabilizar-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir na execução do contrato.

## **11. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

**11.1.** A Contratante obriga-se a:

- a) Receber provisoriamente o material, disponibilizando local, data e horário;
- b) Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;
- c) Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de servidor especialmente designado;
- d) Efetuar o pagamento no prazo previsto.

## **12. DOS PRAZOS**

**12.1.** A fiscalização da contratação será exercida por um representante da Administração, denominado Fiscal do Contrato, ao qual competirá interceder tratativas da execução com a empresa Fornecedor Registrada e Contratada, dirimir as dúvidas que surgirem no curso da execução do contrato, e de tudo dará ciência à Administração com a juntada da documentação aos autos.

**12.2.** A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Fornecedor, inclusive perante terceiros, por inexecução contratual ou qualquer outra irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior, e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

**12.3.** O Fiscal do Contrato anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

## **13. DAS INFRAÇÕES E DAS SANSÕES ADMINISTRATIVAS**

**13.1.** Quem, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou apresentar documentação falsa, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios e, será descredenciado no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF) e no Sistema de Cadastramento de Fornecedor Estadual, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais.

**13.2. ATENÇÃO:** Pelo atraso injustificado, pela inexecução total ou parcial do contrato, a Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins poderá, garantindo ao Fornecedor Registrado/Contratado o devido processo legal, o contraditório, a ampla defesa e os recursos cabíveis, aplicar, sem prejuízo de outras sanções previstas no Edital, no Contrato e demais legislações aplicáveis à espécie e sem prejuízo das responsabilidades penal e civil, as seguintes sanções abaixo discriminadas:

**I) advertência** por escrito sempre que verificadas pequenas falhas corrigíveis;

**II) multa moratória de 0,5% (zero vírgula cinco por cento)** por dia, a contar da data da Notificação do Fiscal do Contrato (via e-mail, correio ou outro) até cessar a inadimplência, pelo atraso injustificado na execução do contrato, calculada sobre o valor da contratação em atraso;

**III) multa compensatória/indenizatória de 10% (dez por cento)** pela não execução do objeto contratado, calculada sobre o valor do contrato, sem prejuízos das demais cominações legais;

**IV) multa moratória de 0,5% (zero vírgula cinco por cento)** por dia, a contar da data da Notificação do Fiscal do Contrato (via e-mail, correio ou outro) até cessar a inadimplência, pelo descumprimento de qualquer cláusula contratual ou obrigação prevista no Edital, no Termo de Referência, na Ata SRP e/ou Contrato, e não discriminado nos incisos anteriores, sobre o valor da contratação em descumprimento;

**V) suspensão temporária** de participar de licitação e impedimento de contratar com a Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

**VI) declaração de inidoneidade** para licitar e contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação, na forma da Lei, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade;

**VII) após o 20º (vigésimo) dia de inadimplência**, a Administração terá direito de recusar a execução da contratação, de acordo com sua conveniência e oportunidade, comunicando à adjudicatária a perda de interesse no recebimento da nota fiscal/fatura para pagamento do objeto deste Edital, sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas neste Instrumento;

**VIII)** a inadimplência da Contratada, independentemente do transcurso do prazo estipulado na alínea anterior, em quaisquer dos casos, observado o interesse da Contratante e a conclusão dos procedimentos administrativos pertinentes, poderá implicar a imediata rescisão unilateral do Contrato, com a aplicação das penalidades cabíveis;

**IX)** ocorrida a rescisão pelo motivo retrocitado, a Contratante poderá contratar o remanescente mediante dispensa de licitação, com fulcro no art. 24, XI, da Lei Federal nº 8.666/93, observada a ordem de classificação da licitação e as mesmas condições oferecidas pela licitante vencedora, ou adotar outra medida legal para execução do objeto ora contratado;

**X)** quando aplicadas as multas previstas, mediante regular processo administrativo, poderão elas serem compensadas pelo Departamento Financeiro da Contratante, por ocasião do pagamento dos valores devidos, nos termos dos arts. 368 a 380 da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil);

**XI)** na impossibilidade de compensação, nos termos da alínea anterior ou, inexistindo pagamento vincendo a ser realizado pela Contratante, ou, ainda, sendo este insuficiente para possibilitar a compensação de valores, a Contratada será notificada a recolher aos cofres do Erário a importância remanescente das multas aplicadas, no prazo máximo de 10 (dez) dias, contado da data do recebimento, pela Contratada, do comunicado formal da decisão definitiva de aplicação da penalidade, sem prejuízo das demais sanções legais cabíveis;

**XII)** as sanções acima descritas poderão ser aplicadas cumulativamente, ou não, de acordo com a gravidade da infração;

**XIII)** o valor máximo das multas não poderá exceder, cumulativamente, a 10% (dez por cento) do valor da contratação;

**XIV)** nenhuma parte será responsável perante a outra pelos atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, devidamente comprovados por documentos hábeis e oficiais das empresas envolvidas no fato ensejador;

**XV)** a multa, aplicada após regular processo administrativo, deverá ser recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias, ou ainda, quando for o caso, será cobrada judicialmente;

**XVI)** as sanções aqui previstas são autônomas e a aplicação de uma não exclui a de outra e nem impede a sobreposição de outras sanções previstas na Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, com suas alterações;

**XVII)** a aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo próprio de averiguação de possível inexecução contratual, que assegurará o contraditório e a ampla defesa e os recursos cabíveis, observando-se o que é previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999;

**XVIII)** a(s) Autoridade(s) Competente(s), na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observando-se os princípios da proporcionalidade, da razoabilidade e da dosimetria.



## 14. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

**14.1.** As despesas decorrentes da presente licitação correrão com recursos oriundos do Tesouro Estadual, consignados no Orçamento da PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA.

## 15. DO PAGAMENTO

**15.1.** O pagamento devido a Contratada será efetuado por meio de Ordem Bancária, mediante a apresentação da fatura, atestada e visada pelo Departamento de Tecnologia da Informação, responsável pela fiscalização e acompanhamento do recebimento do material, no prazo estipulado.

**15.2.** Na Nota Fiscal/Fatura deverá conter obrigatoriamente a informação da instituição bancária, o número da agência e o número da conta bancária, cujo titular seja a Contratada.

**15.3.** Prazo para realização do pagamento: O pagamento será realizado em até 20 (vinte) dias corridos, contados a partir do atesto da Administração na fatura apresentada, cujo prazo é de até 05 (cinco) dias úteis.

## 16. DAS INFORMAÇÕES ADICIONAIS AOS LICITANTES

**16.1.** Os Licitantes poderão contactar com a Comissão Permanente de Licitação através do telefone (63) 3216-7619, ou com o Departamento de Modernização e Tecnologia da Informação – DMTI pelo telefone (63) 3216-7631, para dirimir dúvidas e prestar os esclarecimentos necessários quanto ao fornecimento do objeto, bem como demais informações pertinentes.

**16.2.** Os atos inerentes ao processo eletrônico, obedecerão às regras concernentes ao Sistema Eletrônico de Informações – SEI, conforme disposto no Ato nº 120/2019, publicado no Diário Oficial Eletrônico do Ministério Público nº 873, de 06 de novembro de 2019, que pode ser acessado através do link <https://www.mpto.mp.br/pgj/docs/?doc=atos&year=2019&keyword=120> bem como as demais disposições constantes no edital.

**Guilherme Silva Bezerra**

Assessor Técnico de Tecnologia da Informação  
Área de Redes, Telecomunicações e Segurança da Informação

**ANEXO II**

**MODELO DECLARAÇÃO A QUE SE REFERE O ART. 4º, XI, IN RFB Nº 1.234  
(SOMENTE PARA A EMPRESA VENCEDORA)**

Ilmo. Sr. (autoridade a quem se dirige)

*(Nome da empresa)*, com sede *(endereço completo)*, inscrita no CNPJ sob o nº..... DECLARA à *(nome da entidade pagadora)*, para fins de não incidência na fonte do IRPJ, da CSLL, da Cofins, e da contribuição para o PIS/Pasep, a que se refere o art. 64 da Lei nº 9.430, de 27 de dezembro de 1996, que é regularmente inscrita no Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

Para esse efeito, a declarante informa que:

I – preenche os seguintes requisitos:

a) conserva em boa ordem, pelo prazo de cinco anos, contado da data da emissão, os documentos que comprovam a origem de suas receitas e a efetivação de suas despesas, bem assim a realização de quaisquer outros atos ou operações que venham a modificar sua situação patrimonial;

b) apresenta anualmente Declaração de Informações Econômico-fiscais da Pessoa Jurídica (DIPJ), em conformidade com o disposto em ato da Secretaria da Receita Federal;

II – o signatário é representante legal desta empresa, assumindo o compromisso de informar à Secretaria da Receita Federal e à unidade pagadora, imediatamente, eventual desenquadramento da presente situação e está ciente de que a falsidade na prestação destas informações, sem prejuízo do disposto no art. 32 da Lei nº 9.430, de 1996, o sujeitará, juntamente com as demais pessoas que para ela concorrem, às penalidades previstas na legislação criminal e tributária, relativas à falsidade ideológica (art. 299 do Código Penal) e ao crime contra a ordem tributária (art. 1º da Lei nº 8.137, de 27 de dezembro de 1990).

Loca e data.....

Assinatura do Responsável

### ANEXO III

#### MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

**ATA DE REGISTRO DE PREÇOS nº \_\_\_\_/2020**  
**OBJETO: AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS E**  
**SOFTWARES DE INFORMÁTICA, CONFORME**  
**PROCESSO LICITATÓRIO Nº**  
**19.30.1520.0000526/2020-96, PREGÃO**  
**ELETRÔNICO Nº \_\_\_\_/2020.**

**A PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS**, com sede na Quadra 202 Norte, Conj. 01, lotes 5/6, Avenida LO-4, Plano Diretor Norte, CEP 77.006-218 em Palmas/TO, inscrita no CNPJ/MF sob o nº. 01.786.078/0001-46, neste ato representada pelo(a) Procurador(a)-Geral de Justiça, \_\_\_\_\_, nomeado(a) pelo Ato – \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, publicado no Diário Oficial \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, doravante denominada simplesmente **ÓRGÃO GERENCIADOR** e a empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, com sede \_\_\_\_\_, neste ato, representada pelo Sr. \_\_\_\_\_, (nacionalidade), (estado civil), (profissão), portador da Cédula de identidade RG \_\_\_\_\_ - SSP/ \_\_\_\_, inscrito no CPF/MF sob o nº \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_, residente e domiciliado na \_\_\_\_\_, e, daqui por diante, denominada simplesmente **FORNECEDOR REGISTRADO**, resolvem na forma da Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, do Decreto Federal nº 7.892/2013, dos ATOS PGJ nº 014/2013 e nº 025/2016 e, subsidiariamente, pela Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e alterações posteriores, firmar a presente **ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**, cuja minuta foi examinada pela Assessoria Especial Jurídica da Procuradoria-Geral de Justiça, que emitiu seu parecer, conforme o parágrafo único do artigo 38 da Lei nº 8.666 de 1993, mediante as seguintes condições:

## 1. DO OBJETO

1.1. A presente Ata de Registro de Preços tem por objeto a **AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS E SOFTWARES DE INFORMÁTICA**, para atender as demandas do Ministério Público do Estado do Tocantins, conforme especificações e exigências estabelecidas no Termo de Referência - Anexo I do Edital do Pregão Eletrônico nº \_\_\_\_/2020.

## 2. DA VINCULAÇÃO AO EDITAL

2.1. Este instrumento guarda inteira conformidade com os termos do Pregão Eletrônico nº \_\_\_\_/2020 e seus Anexos, Processo Licitatório nº 19.30.1520.0000526/2020-96, do qual é parte integrante e complementar, vinculando-se, ainda, à(s) proposta(s) do(s) Fornecedor(es) Registrado(s).

## 3. DA VIGÊNCIA DA ATA

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

## 4. DO CONTROLE DOS PREÇOS REGISTRADOS

4.1. O Órgão Gerenciador adotará a prática de todos os atos necessários ao controle e administração da presente Ata.

### 4.2. DO(S) PREÇO(S) REGISTRADO(S) POR ITEM(NS)

GRUPO	ITEM	ESPECIFICAÇÃO / MARCA / MODELO (SE HOVER)	UN	QUANT.	VALOR UNIT. (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
01	01					
	02					
	03					
<b>VALOR TOTAL DO GRUPO</b>						

## 5. DA REVISÃO E DO CANCELAMENTO DOS PREÇOS REGISTRADOS

5.1. Os preços registrados poderão ser revistos em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos serviços ou bens registrados, cabendo ao órgão gerenciador promover as negociações junto aos fornecedores, observadas as disposições contidas na alínea "d" do inciso II do caput do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

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

5.2.1. Os fornecedores que não aceitarem reduzir seus preços aos valores praticados pelo

mercado serão liberados do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade.

**5.2.2.** A ordem de classificação dos fornecedores que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação original.

**5.3.** Quando o preço de mercado tornar-se superior aos preços registrados e o fornecedor não puder cumprir o compromisso, o órgão gerenciador poderá:

I. liberar o fornecedor do compromisso assumido, caso a comunicação ocorra antes do pedido de fornecimento, e sem aplicação da penalidade se confirmada a veracidade dos motivos e comprovantes apresentados; e

II. convocar os demais fornecedores para assegurar igual oportunidade de negociação.

**5.3.1.** Não havendo êxito nas negociações, o órgão gerenciador deverá proceder à revogação da ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa.

**5.4.** O registro do fornecedor será cancelado quando:

I. descumprir as condições da ata de registro de preços;

II. não retirar a nota de empenho ou instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;

III. não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado;

IV. sofrer sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 87 da Lei nº 8.666, de 1993, ou no art. 7º da Lei nº 10.520, de 2002.

**5.4.1.** O cancelamento de registros nas hipóteses previstas nos incisos I, II e IV do subitem 5.4 será formalizado por despacho do Procurador-Geral de Justiça, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

**5.5.** O cancelamento do registro de preços poderá ocorrer por fato superveniente, decorrente de caso fortuito ou força maior, que prejudique o cumprimento da ata, devidamente comprovados e justificados:

I. por razão de interesse público; ou

II. a pedido do fornecedor.

## **6. DA DIVULGAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

**6.1.** A presente Ata será divulgada no portal da internet [www.mpto.mp.br](http://www.mpto.mp.br) e no Diário Oficial Eletrônico do Ministério Público do Estado do Tocantins.

## **7. DAS OBRIGAÇÕES DO FORNECEDOR REGISTRADO**

**7.1.** São obrigações do Fornecedor Registrado:

a) manter, durante a vigência da Ata de Registro de Preços, as condições de habilitação e qualificação exigidas no Edital;

b) comunicar ao Gerenciador qualquer problema ocorrido na execução do objeto da Ata de

Registro de Preços;

**c)** atender aos chamados do Órgão Gerenciador, visando efetuar reparos em eventuais erros cometidos na execução do objeto da Ata de Registro de Preços;

**d)** abster-se de transferir direitos ou obrigações decorrentes da Ata de Registro de Preços sem a expressa concordância do Órgão Gerenciador;

**e)** executar o objeto conforme as exigências e especificações contidas no Edital e seus anexos;

**f)** cumprir rigorosamente o disposto no **item 10 do Anexo I – Termo de Referência e Cláusula Quarta** do respectivo Contrato.

## **8. DAS OBRIGAÇÕES DO ÓRGÃO GERENCIADOR**

**8.1.** São obrigações do Órgão Gerenciador:

**a)** gerenciar a Ata de Registro de Preços;

**b)** prestar, por meio de seu representante, as informações necessárias, bem como atestar as Notas Fiscais oriundas das obrigações contraídas;

**c)** emitir pareceres sobre atos relativos à execução da Ata, em especial, quanto ao acompanhamento e fiscalização do objeto, à exigência de condições estabelecidas no Edital e à proposta de aplicação de sanções;

**d)** assegurar-se do fiel cumprimento das condições estabelecidas na ata, no instrumento convocatório e seus anexos;

**e)** assegurar-se de que os preços contratados são os mais vantajosos para a Administração, por meio de estudo comparativo dos preços praticados pelo mercado;

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

**g)** fiscalizar o cumprimento das obrigações assumidas pelo Fornecedor Registrado;

**h)** a fiscalização exercida pelo Órgão Gerenciador não excluirá ou reduzirá a responsabilidade do Fornecedor Registrado pela completa e perfeita execução do objeto;

**i)** aplicar as penalidades por descumprimento do pactuado na Ata de Registro de Preços.

## **9. DA EXECUÇÃO DO OBJETO**

**9.1.** A execução do objeto se dará nos termos do **Anexo I – Termo de Referência**.

## **10. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

**10.1.** Quem, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou apresentar documentação falsa, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios e, será descredenciado no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF) e no

Sistema de Cadastramento de Fornecedor Estadual, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais.

**10.2. ATENÇÃO: Pelo atraso injustificado, pela inexecução total ou parcial do contrato, a Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins poderá, garantindo ao Fornecedor Registrado/Contratado o devido processo legal, o contraditório, a ampla defesa e os recursos cabíveis, aplicar, sem prejuízo de outras sanções previstas no Edital, no Contrato e demais legislações aplicáveis à espécie e sem prejuízo das responsabilidades penal e civil, as seguintes sanções:**

**I) advertência** por escrito sempre que verificadas pequenas falhas corrigíveis;

**II) multa moratória de 0,5% (zero vírgula cinco por cento)** por dia, a contar da data da Notificação do Fiscal do Contrato (via e-mail, correio ou outro) até cessar a inadimplência, pelo atraso injustificado na execução do contrato, calculada sobre o valor da contratação em atraso;

**III) multa compensatória/indenizatória de 10% (dez por cento)** pela não execução do objeto contratado, calculada sobre o valor do contrato, sem prejuízos das demais cominações legais;

**IV) multa moratória de 0,5% (zero vírgula cinco por cento)** por dia, a contar da data da Notificação do Fiscal do Contrato (via e-mail, correio ou outro) até cessar a inadimplência, pelo descumprimento de qualquer cláusula contratual ou obrigação prevista no Edital, no Termo de Referência, na Ata SRP e/ou Contrato, e não discriminado nos incisos anteriores, sobre o valor da contratação em descumprimento;

**V) suspensão temporária** de participar de licitação e impedimento de contratar com a Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

**VI) declaração de inidoneidade** para licitar e contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação, na forma da Lei, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade;

**VII) após o 20º (vigésimo) dia de inadimplência**, a Administração terá direito de recusar a execução da contratação, de acordo com sua conveniência e oportunidade, comunicando à adjudicatária a perda de interesse no recebimento da nota fiscal/fatura para pagamento do objeto do Edital, sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas neste Instrumento;

**VIII)** a inadimplência da Contratada, independentemente do transcurso do prazo estipulado na alínea anterior, em quaisquer dos casos, observado o interesse da Contratante e a conclusão dos procedimentos administrativos pertinentes, poderá implicar a imediata rescisão unilateral do Contrato, com a aplicação das penalidades cabíveis;

**IX)** ocorrida a rescisão pelo motivo retrocitado, a Contratante poderá contratar o remanescente mediante dispensa de licitação, com fulcro no art. 24, XI, da Lei Federal nº 8.666/93, observada a ordem de classificação da licitação e as mesmas condições oferecidas pela licitante vencedora, ou adotar outra medida legal para execução do objeto ora contratado;

**X)** quando aplicadas as multas previstas, mediante regular processo administrativo, poderão

elas serem compensadas pelo Departamento Financeiro da Contratante, por ocasião do pagamento dos valores devidos, nos termos dos arts. 368 a 380 da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil);

**XI)** na impossibilidade de compensação, nos termos da alínea anterior ou, inexistindo pagamento vincendo a ser realizado pela Contratante, ou, ainda, sendo este insuficiente para possibilitar a compensação de valores, a Contratada será notificada a recolher aos cofres do Erário a importância remanescente das multas aplicadas, no prazo máximo de 10 (dez) dias, contado da data do recebimento, pela Contratada, do comunicado formal da decisão definitiva de aplicação da penalidade, sem prejuízo das demais sanções legais cabíveis;

**XII)** as sanções acima descritas poderão ser aplicadas cumulativamente, ou não, de acordo com a gravidade da infração;

**XIII)** o valor máximo das multas não poderá exceder, cumulativamente, a 10% (dez por cento) do valor da contratação;

**XIV)** nenhuma parte será responsável perante a outra pelos atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, devidamente comprovados por documentos hábeis e oficiais das empresas envolvidas no fato ensejador;

**XV)** a multa, aplicada após regular processo administrativo, deverá ser recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias, ou ainda, quando for o caso, será cobrada judicialmente;

**XVI)** as sanções aqui previstas são autônomas e a aplicação de uma não exclui a de outra e nem impede a sobreposição de outras sanções previstas na Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, com suas alterações;

**XVII)** a aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo próprio de averiguação de possível inexecução contratual, que assegurará o contraditório e a ampla defesa e os recursos cabíveis, observando-se o que é previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999;

**XVIII)** a(s) Autoridade(s) Competente(s), na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observando-se os princípios da proporcionalidade, da razoabilidade e da dosimetria.

## **11. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

**11.1.** É concedido um prazo de **05 (cinco) dias úteis**, contados da data da protocolização da Nota Fiscal/Fatura perante esta Procuradoria-Geral de Justiça, para conferência e aprovação do recebimento definitivo do objeto deste Edital.

**11.2.** Após o prazo de conferência e aprovação do recebimento definitivo do objeto deste Edital e comprovada a manutenção das exigências da habilitação, será feito o depósito diretamente na conta-corrente da Contratada, no prazo de até **20 (vinte) dias corridos**, contados da data do atesto de conformidade da nota fiscal.

**11.3.** Na ocorrência de rejeição da nota fiscal, motivada por erros ou incorreções, o prazo



estipulado no subitem anterior passará a ser contado a partir da data da sua reapresentação.

**11.4.** Para a efetivação do pagamento, a licitante vencedora deverá apresentar sua regularidade no SIAFE-TO, prova de regularidade relativa à Seguridade Social (INSS) e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS).

**11.5.** Por eventuais atrasos injustificados no pagamento devido à Contratada, esta fará jus a juros moratórios de **0,01667% ao dia**, alcançando-se **6% (seis por cento)** ao ano (**Lei Federal nº 10.406/02, artigo 406**).

**11.6.** Não será concedido reajuste ou correção monetária do valor da ata.

## **12. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

**12.1.** Independente de sua transcrição, o edital e seus anexos, principalmente a proposta de preços e os documentos da proposta e da habilitação apresentados pelo Fornecedor Registrado no pregão farão parte desta Ata de Registro de Preços.

## **13. DO FORO**

**13.1.** Para dirimir, na esfera judicial, as questões oriundas da presente Ata de Registro de Preços será competente o foro da Comarca da Capital do Estado do Tocantins.

A presente Ata, após lida e achada conforme, é assinada pelos representantes legais do ÓRGÃO GERENCIADOR e do FORNECEDOR REGISTRADO, por meio de assinatura eletrônica, utilizando-se do Sistema Eletrônico de Informações - SEI.

Palmas - TO, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

---

### **PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA**

**Nome Procurador(a)-Geral de Justiça**

Procurador(a)-Geral de Justiça

ÓRGÃO GERENCIADOR

---

[ inserir razão social da empresa ]

[ inserir representante legal da empresa ]

**FORNECEDOR REGISTRADO**

## ANEXO IV

### TERMO DE DECLARAÇÃO DE GARANTIA DE FORNECEDOR

(MODELO 1 - ON SITE)

A empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ/MF sob o nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal, Sr.(a) \_\_\_\_\_, portador(a) da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ SSP/\_\_, e inscrito no CPF sob o nº \_\_\_\_\_, compromete-se a **prestar garantia ON SITE, nas condições especificadas no Termo de Referência**, durante o **prazo mínimo de \_\_\_\_ (\_\_\_\_) meses**, a contar do atesto na Nota Fiscal, nos equipamentos \_\_\_\_\_ (*citar os equipamentos*) discriminados na Nota Fiscal nº \_\_\_\_\_, fornecidos à Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins, por intermédio do Pregão Eletrônico nº \_\_\_\_/2020, contra eventuais defeitos de fabricação, bem como por problemas decorrentes de mal acondicionamento e falhas no transporte.

O atendimento será realizado por profissionais especializados e incluirá a substituição de peças, reparos, correções necessárias e ainda mediante suporte técnico para resolução de problemas ou para eliminação de dúvidas sobre a configuração e/ou utilização dos equipamentos, sem ônus para a Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins.

Todas as peças e componentes substituídos terão padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos utilizados na fabricação do(s) equipamento(s), sendo obrigatoriamente “novos e de primeiro uso”.

Declaramos que durante a vigência do prazo de garantia, estamos obrigados a efetuar a assistência técnica, manutenção corretiva, às nossas expensas, em equipamentos que venham a apresentar defeitos nesse período.

#### **Canais de atendimento:**

Central de Atendimento: (0800) \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Ferramentas adicionais de suporte online: \_\_\_\_\_

(Obs.: *Especificar conforme as exigências do Termo de Referência. Ex.: chat, página de suporte técnico na Internet, etc.*)

(localidade da sede), .... de ..... de .....

---

Representante Legal (carimbo, telefones contato – fixo / celular/e-mail)

## TERMO DE DECLARAÇÃO DE GARANTIA DE FORNECEDOR

(MODELO 2 - TRADICIONAL)

A empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ/MF sob o nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal, Sr.(a) \_\_\_\_\_, portador(a) da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ SSP/\_\_, e inscrito no CPF sob o nº \_\_\_\_\_, compromete-se a **prestar garantia nas condições especificadas no Termo de Referência**, durante o **prazo mínimo de \_\_\_\_ (\_\_\_\_) meses**, a contar do atesto na Nota Fiscal, nos equipamentos \_\_\_\_\_ (*citar os equipamentos*) discriminados na Nota Fiscal nº \_\_\_\_\_, fornecidos à Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins, por intermédio do Pregão Eletrônico nº \_\_\_\_/2020 contra eventuais defeitos de fabricação, bem como por problemas decorrentes de mal acondicionamento e falhas no transporte.

Os serviços de manutenção, durante o prazo de garantia, serão efetuados por assistência técnica credenciada pelo fabricante (*contato/fone/e-mail*), ou por assistência técnica credenciada pelo fabricante, por nós contratada na cidade de Palmas – TO, (*contato/fone/e-mail*). O atendimento será realizado por profissionais especializados e incluirá a substituição de peças, reparos, correções necessárias e ainda mediante suporte técnico telefônico para resolução de problemas ou para eliminação de dúvidas sobre a configuração e/ou utilização dos equipamentos, sem ônus para a Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins.

Todas as peças e componentes substituídos terão padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos utilizados na fabricação do(s) equipamento(s), sendo obrigatoriamente “novos e de primeiro uso”.

Declaramos que durante a vigência do prazo de garantia, estamos obrigados a efetuar a assistência técnica, manutenção corretiva, às nossas expensas, em equipamentos que venham a apresentar defeitos nesse período.

(localidade da sede), .... de ..... de .....

Representante Legal (carimbo, telefones contato – fixo / celular/e-mail)

## ANEXO V

### MODELO DA PROPOSTA DE PREÇOS

À PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS

PREGÃO ELETRÔNICO Nº \_\_\_\_/2020.

SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

ABERTURA DA SESSÃO NO COMPRASNET: \_\_/\_\_/2020.

HORÁRIO: \_\_:\_\_ HORAS.

Proposta que faz a empresa \_\_\_\_\_,  
inscrita no CNPJ (MF) nº \_\_\_\_\_ e inscrição estadual nº \_\_\_\_\_,  
estabelecida no(a) \_\_\_\_\_,  
para atendimento do objeto destinado  
à **Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins**, em conformidade com o Edital  
do PREGÃO ELETRÔNICO nº \_\_/2020.

Para tanto, oferecemos a essa Instituição o preço para o(s) item(ns) a seguir indicado(s),  
observadas as exigências e especificações de que tratam o **ANEXO I – Termo de  
Referência** e o **ANEXO IV – TERMO DE DECLARAÇÃO DE GARANTIA DE  
FORNECEDOR**, as quais serão atendidas e executadas:

GRUPO	ITEM	ESPECIFICAÇÃO / MARCA / MODELO (SE HOVER)	UN	QUANT.	VALOR UNIT. (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
01	01					
	02					
	03					

A validade da presente proposta é de **60 (sessenta) dias corridos**, observado o disposto no **art. 6º da Lei nº 10.520/02**.

Prazo de garantia dos equipamentos: conforme Termo de Referência – Anexo I do Edital.

Informamos, por oportuno, que no preço estão incluídos todos os custos diretos e indiretos para o perfeito fornecimento do objeto, inclusive os encargos da legislação social trabalhista, previdenciária, englobando tudo o que for necessário para a execução total e completa do objeto licitado, conforme especificações constantes no Termo de Referência.

Os dados da nossa empresa são os seguintes:

- a) Razão Social: \_\_\_\_\_
- b) CNPJ (MF) nº: \_\_\_\_\_ Insc. Estadual nº: \_\_\_\_\_
- c) Endereço: \_\_\_\_\_
- d) Fone: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_
- e) Banco: \_\_\_\_\_ Agência nº: \_\_\_\_\_ Conta nº: \_\_\_\_\_

Os dados para cadastro no **Sistema Eletrônico de Informações – SEI** e assinatura da ARP e/ou contrato são os seguintes:

- a) Nome do Representante legal: \_\_\_\_\_
- b) E-mail (**para login no Sistema SEI**): \_\_\_\_\_
- c) CPF nº: \_\_\_\_\_
- d) Documento de Identidade nº: \_\_\_\_\_ Órgão emissor: \_\_\_\_\_
- e) Nacionalidade: \_\_\_\_\_ Estado Civil: \_\_\_\_\_
- f) Cargo: \_\_\_\_\_ Fone: \_\_\_\_\_
- g) Endereço: \_\_\_\_\_

Declaramos, para todos os fins, que a execução do objeto se dará de acordo com especificações definidas nesta proposta e respeitando o estabelecido em Edital e seus Anexos.

*(OBS.: Acrescentar demais exigências para efeito de proposta, atendendo as solicitações em Edital).*

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Assinatura e carimbo  
(representante legal)

## ANEXO VI

### MINUTA DO CONTRATO

**CONTRATO Nº \_\_\_\_/\_\_\_\_ CELEBRADO ENTRE  
A PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA E A  
EMPRESA \_\_\_\_\_.**

**A PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS**, com sede na Quadra 202 Norte, Conj. 01, Lotes 5/6, Avenida LO-4, Plano Diretor Norte, CEP 77.006-218 em Palmas/TO, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 01.786.078/0001-46, neste ato representada pelo(a) \_\_\_\_\_ (cargo), \_\_\_\_\_ (nome), nomeado(a) pelo Ato – \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, publicado no Diário Oficial \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, doravante denominada **CONTRATANTE** e a empresa \_\_\_\_\_, inscrita no C.N.P.J. sob o nº \_\_\_\_\_, representada neste ato por \_\_\_\_\_, portador da Cédula de Identidade nº \_\_\_\_\_ SSP-\_\_\_\_, e do CPF nº \_\_\_\_\_, doravante denominada **CONTRATADA**, resolvem celebrar o presente **Contrato**, de acordo com a Lei nº 8.666/93 e suas alterações, mediante as disposições expressas nas cláusulas seguintes:

#### **CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO**

O presente contrato tem por objeto a **AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS E SOFTWARES DE INFORMÁTICA** para atender as demandas do Ministério Público do Estado do Tocantins.

## **Parágrafo Primeiro** – DOS DOCUMENTOS

Fazem parte integrante do presente Contrato, independentemente de sua transcrição, a Proposta de Preços da Contratada, o Edital do Pregão Eletrônico nº \_\_\_\_/2020 e seus Anexos, e demais elementos constantes do Processo Administrativo nº 19.30.1520.0000526/2020-96.

## **Parágrafo Segundo** – DA EXECUÇÃO DO OBJETO

A execução do objeto se dará conforme o estabelecido no Termo de Referência.

## **CLÁUSULA SEGUNDA** – DA LICITAÇÃO

A execução do objeto, consubstanciada no presente contrato, foi objeto de licitação, de acordo com o disposto na Lei nº 10.520/02, com aplicação subsidiária da Lei nº 8.666/93, sob a forma de Pregão Eletrônico, Processo Licitatório nº 19.30.1520.0000526/2020-96, ao qual se vincula este contrato, além de submeter-se aos preceitos de direito público, aplicando-se-lhes, supletivamente, os princípios da teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado.

## **CLÁUSULA TERCEIRA** – DA ENTREGA DO OBJETO

A entrega do objeto deverá ocorrer no prazo máximo de **45 (quarenta e cinco) dias corridos**, contados a partir da data de assinatura deste contrato.

**Parágrafo Único** – O prazo de entrega somente poderá ser prorrogado nas condições do § 1º, do art. 57 da Lei nº 8.666/93, desde que justificado por escrito e previamente autorizado pelo(a) Procurador(a)-Geral de Justiça (§ 2º, art. 57, Lei nº 8.666/93).

## **CLÁUSULA QUARTA** – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

**A CONTRATADA, no decorrer da execução do presente Contrato, obriga-se a:**

- a)** responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, resultantes da execução deste contrato;
- b)** entregar os equipamentos na conformidade do estabelecido no Edital em referência, livre de qualquer ônus, como despesas de fretes, impostos, seguros e todas as demais despesas necessárias;
- c)** dar plena **garantia** sobre a qualidade dos bens adquiridos, conforme os respectivos prazos e forma exigidos no Termo de Referência para cada item, imputando-lhe os ônus decorrentes da cobertura dos prejuízos pela entrega dos mesmos em desconformidade com o especificado no Edital e pela manutenção corretiva, tudo a encargo da **CONTRATADA**;
- d)** proceder à entrega dos produtos no prazo estipulado na cláusula terceira deste contrato;
- e)** cumprir rigorosamente todas as especificações contidas no Edital e seus anexos;
- f)** reparar ou substituir os itens defeituosos, às suas expensas, responsabilizando-se por todos os custos decorrentes, inclusive os fretes de envio e devolução, assegurando assistência técnica de boa qualidade durante o período de garantia oferecido em sua proposta;
- g)** cumprir as obrigações dispostas no **item 10** do Termo de Referência e no **Anexo IV** –

Termo de Declaração de Garantia de Fornecedor;

**h)** manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no Edital de licitação e seus anexos.

#### **CLÁUSULA QUINTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

**A CONTRATANTE, no decorrer da execução do presente Contrato, obriga-se a:**

**a)** proporcionar todas as facilidades para que a **CONTRATADA** possa desempenhar os compromissos assumidos neste Contrato, bem como, pagar pelo(s) objeto(s) adquirido(s);

**b)** cumprir as obrigações dispostas no **item 11** do Termo de Referência.

#### **CLÁUSULA SEXTA – DA ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO E DO VALOR**

A **CONTRATANTE** pagará à **CONTRATADA**, pela execução do objeto o **valor total** de **R\$** \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ), conforme valores unitários a seguir:

<b>GRUPO</b>	<b>ITEM</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO / MARCA / MODELO (SE HOVER)</b>	<b>UN</b>	<b>QUANT.</b>	<b>VALOR UNIT. (R\$)</b>	<b>VALOR TOTAL (R\$)</b>
01	01					
	02					
	03					
<b>VALOR TOTAL DO GRUPO</b>						

**Parágrafo Primeiro** – O valor do objeto contratado é fixo e irrevogável.

**Parágrafo Segundo** – Fica assegurado o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro inicial do objeto contratado na ocorrência de fato superveniente que implique inviabilidade de sua execução.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA – DO PAGAMENTO**

O pagamento será efetuado até **20 (vinte) dias corridos**, mediante apresentação da Nota Fiscal/Fatura, a contar da data em que foi atestada definitivamente, tendo o servidor designado, **05 (cinco) dias úteis** para conferi-la e atestá-la, devendo conter na mesma o número do empenho, da conta-corrente e agência bancária, para que possa ser emitida a Ordem Bancária de Pagamento.

**Parágrafo Primeiro** – O pagamento ficará condicionado à verificação da situação da regularidade fiscal da **CONTRATADA** perante o SIAFE-TO, o Sistema de Seguridade Social (INSS) e o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS).

**Parágrafo Segundo** – Ocorrendo atraso no pagamento, desde que este não decorra de ato



ou fato atribuível à Contratada, o valor devido poderá ser acrescido de atualização financeira, se assim requerido pela Contratada, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, com base no IPCA/IBGE ou outro índice que venha a substituí-lo, calculados mediante a aplicação da seguinte fórmula:

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

Onde:

**EM** = Encargos Moratórios;

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

**VP** = Valor da parcela a ser paga;

**I** = Índice de compensação financeira, assim apurado:  $I = (IPCA/100)/365$ .

**Parágrafo Terceiro** – Por eventuais atrasos injustificados no pagamento devido à Contratada, esta fará jus a juros moratórios de 0,01667% ao dia, alcançando-se 6% (seis por cento) ao ano (**Lei Federal nº 10.406/02, artigo 406**).

**Parágrafo Quarto** – O Departamento de Modernização e Tecnologia da Informação da PGJ-TO é o responsável pela fiscalização do presente contrato.

#### **CLÁUSULA OITAVA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

A despesa resultante deste contrato correrá à conta de dotação orçamentária consignada no Programa de Trabalho: \_\_\_\_\_, Natureza da Despesa: \_\_\_\_\_, Fonte: \_\_\_\_\_, Unidade Gestora: \_\_\_\_\_.

#### **CLÁUSULA NONA – DA RESPONSABILIDADE**

A fiscalização pela CONTRATANTE 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).

#### **CLÁUSULA DÉCIMA – DA RESCISÃO**

A inexecução total ou parcial deste contrato por parte da **CONTRATADA** assegurará à **CONTRATANTE** o direito de rescisão nos termos do artigo 77 da Lei nº 8.666/93, de 21 de junho de 1993 e suas alterações, bem como nos casos citados no artigo 78 da mesma lei, garantida a prévia defesa, sempre mediante notificação por escrito.

**Parágrafo Primeiro** – A rescisão também se submeterá ao regime previsto no artigo 79, seus incisos e parágrafos, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações e, ao disposto em Edital.

**Parágrafo Segundo** – A rescisão unilateral dar-se-á mediante comunicação da Contratante e independerá de aviso, notificação ou interpelação judicial.

**Parágrafo Terceiro** – A rescisão amigável dar-se-á mediante acordo das partes, desde que seja conveniente para a Contratante.

**Parágrafo Quarto** – Ocorrendo a rescisão contratual, a Contratante não indenizará a Contratada, salvo pelo objeto já executado até o momento da rescisão.

## CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

Quem, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou apresentar documentação falsa, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios e, será descredenciado no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF) e no Sistema de Cadastramento de Fornecedor Estadual, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais.

**Parágrafo Único – ATENÇÃO: Pelo atraso injustificado, pela inexecução total ou parcial do contrato, a Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins poderá, garantindo ao Fornecedor Registrado/Contratado o devido processo legal, o contraditório, a ampla defesa e os recursos cabíveis, aplicar, sem prejuízo de outras sanções previstas no Edital, no Contrato e demais legislações aplicáveis à espécie e sem prejuízo das responsabilidades penal e civil, as seguintes sanções:**

**I) advertência** por escrito sempre que verificadas pequenas falhas corrigíveis;

**II) multa moratória de 0,5% (zero vírgula cinco por cento)** por dia, a contar da data da Notificação do Fiscal do Contrato (via e-mail, correio ou outro) até cessar a inadimplência, pelo atraso injustificado na execução do contrato, calculada sobre o valor da contratação em atraso;

**III) multa compensatória/indenizatória de 10% (dez por cento)** pela não execução do objeto contratado, calculada sobre o valor do contrato, sem prejuízos das demais cominações legais;

**IV) multa moratória de 0,5% (zero vírgula cinco por cento)** por dia, a contar da data da Notificação do Fiscal do Contrato (via e-mail, correio ou outro) até cessar a inadimplência, pelo descumprimento de qualquer cláusula contratual ou obrigação prevista no Edital, no Termo de Referência, na Ata SRP e/ou Contrato, e não discriminado nos incisos anteriores, sobre o valor da contratação em descumprimento;

**V) suspensão temporária** de participar de licitação e impedimento de contratar com a Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

**VI) declaração de inidoneidade** para licitar e contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação, na forma da Lei, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade;

**VII) após o 20º (vigésimo) dia de inadimplência**, a Administração terá direito de recusar a execução da contratação, de acordo com sua conveniência e oportunidade, comunicando à adjudicatária a perda de interesse no recebimento da nota fiscal/fatura para pagamento do objeto do Edital, sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas neste Instrumento;

**VIII) a inadimplência da Contratada**, independentemente do transcurso do prazo estipulado na alínea anterior, em quaisquer dos casos, observado o interesse da Contratante e a conclusão

dos procedimentos administrativos pertinentes, poderá implicar a imediata rescisão unilateral do Contrato, com a aplicação das penalidades cabíveis;

**IX)** ocorrida a rescisão pelo motivo retrocitado, a Contratante poderá contratar o remanescente mediante dispensa de licitação, com fulcro no art. 24, XI, da Lei Federal nº 8.666/93, observada a ordem de classificação da licitação e as mesmas condições oferecidas pela licitante vencedora, ou adotar outra medida legal para execução do objeto ora contratado;

**X)** quando aplicadas as multas previstas, mediante regular processo administrativo, poderão elas serem compensadas pelo Departamento Financeiro da Contratante, por ocasião do pagamento dos valores devidos, nos termos dos arts. 368 a 380 da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil);

**XI)** na impossibilidade de compensação, nos termos da alínea anterior ou, inexistindo pagamento vincendo a ser realizado pela Contratante, ou, ainda, sendo este insuficiente para possibilitar a compensação de valores, a Contratada será notificada a recolher aos cofres do Erário a importância remanescente das multas aplicadas, no prazo máximo de 10 (dez) dias, contado da data do recebimento, pela Contratada, do comunicado formal da decisão definitiva de aplicação da penalidade, sem prejuízo das demais sanções legais cabíveis;

**XII)** as sanções acima descritas poderão ser aplicadas cumulativamente, ou não, de acordo com a gravidade da infração;

**XIII)** o valor máximo das multas não poderá exceder, cumulativamente, a 10% (dez por cento) do valor da contratação;

**XIV) nenhuma parte será responsável perante a outra pelos atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, devidamente comprovados por documentos hábeis e oficiais das empresas envolvidas no fato ensejador;**

**XV)** a multa, aplicada após regular processo administrativo, deverá ser recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias, ou ainda, quando for o caso, será cobrada judicialmente;

**XVI)** as sanções aqui previstas são autônomas e a aplicação de uma não exclui a de outra e nem impede a sobreposição de outras sanções previstas na Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, com suas alterações;

**XVII) a aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo próprio de averiguação de possível inexecução contratual, que assegurará o contraditório e a ampla defesa e os recursos cabíveis, observando-se o que é previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999;**

**XVIII)** a(s) Autoridade(s) Competente(s), na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observando-se os princípios da proporcionalidade, da razoabilidade e da dosimetria.

## **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA VIGÊNCIA**

O presente Contrato terá vigência a partir da data da sua assinatura até \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de

\_\_\_\_\_, nos termos do art. 57, *caput*, da Lei nº 8.666/93.

### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA PUBLICAÇÃO**

A publicação resumida deste Contrato, por meio de extrato, no Diário Oficial Eletrônico do Ministério Público do Estado do Tocantins, será providenciada pela Contratante até o 5º dia útil do mês subsequente ao de sua assinatura, para ocorrer no prazo de 20 (vinte) dias daquela data.

### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO FORO**

É competente o foro de Palmas, Capital do Estado do Tocantins, para dirimir quaisquer questões fundadas neste Contrato.

E, para firmeza e como prova de assim haverem, entre si, ajustado e contratado, firmam este Contrato, para que surta seus efeitos legais, por meio de assinatura eletrônica, utilizando-se do Sistema Eletrônico de Informações - SEI.

Palmas-TO, aos \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

### **PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA**

(Nome do Representante)

(Cargo do Representante)

---

**PELA CONTRATADA**



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Azevedo Rocha, Presidente da Comissão Permanente de Licitação**, em 24/11/2020, às 12:09, conforme art. 33, do Ato PGJ nº 120, de 06 de novembro de 2019.



Documento assinado eletronicamente por **Guilherme Silva Bezerra, Assessor Técnico de Tecnologia da Informação**, em 24/11/2020, às 12:16, conforme art. 33, do Ato PGJ nº 120, de 06 de novembro de 2019.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.mpto.mp.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.mpto.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **0044470** e o código CRC **BDD92BAC**.

19.30.1520.0000526/2020-96

0044470v13