



**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2021 - COSANPA**

A **COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**, por intermédio do pregoeiro designado pela Portaria de nº 1.503/2020, leva ao conhecimento dos interessados que, na forma da Lei 13.303/2016, do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da COSANPA - RILC, da Lei nº 10.520/2002 alterada pelas disposições do Decreto nº 10.024/2019, da Lei Complementar nº 123, da Lei Estadual nº 8.417/2016, do Decreto Estadual nº 2.121/2018, Lei nº 12.846/2013, e do Código Civil Brasileiro, fará realizar licitação na modalidade Pregão Eletrônico, pelo critério de menor preço, conforme condições estabelecidas neste Edital e seus anexos.

**1. SUMÁRIO DA LICITAÇÃO:**

**DO OBJETO:** Esta licitação tem como objeto a prestação de serviços de telecomunicações por meio de uma **REDE MULTISERVIÇO** privada de comunicação para a COSANPA, para atender as seguintes necessidades e demais serviços a seguir:

- a) Comunicação de Dados com suporte para rede IP VPN/MPLS Multimedia com sistema de Gerência e fornecimento de solução de WIFI seguro nos sites remotos e balanceamento seguro de circuitos das unidades da COSANPA;
- b) Acesso a Rede INTERNET no Datacenter da COSANPA com proteção anti-DDoS volumétrico e por dois acessos com caminhos distintos;
- c) Este objeto inclui, além da prestação de serviços pela LICITANTE, a instalação, configuração, testes, operação, suporte técnico, manutenção corretiva e preventiva dos equipamentos fornecidos e treinamento sobre a solução implantada, na sede da COSANPA, em Belém, no prazo de 60 (sessenta) meses.

**NOTA:** As especificações e seu detalhamento encontram-se dispostas no **Termo de Referência nº 007/2021-USTI/DPL**, Anexo I, parte integrante deste Edital.

**1.1.1. MODALIDADE:** Pregão Eletrônico



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

**1.1.2. MODO DE DISPUTA:** Aberto

**1.1.3. CRITÉRIO DE JULGAMENTO:** Menor preço global dos serviços, na forma estabelecida no art. 35 do RILC.

**1.1.4. SESSÃO PÚBLICA:** Designada para o dia 04 de Agosto de 2021, às 10 horas (horário de Brasília), no sistema de licitações <https://www.comprasgovernamentais.gov.br/>

**1.2. Integram este Edital os seguintes Anexos:**

**Anexo I** - Termo de Referência e seus Apêndices;

**Anexo II** - Modelo de Declaração de Enquadramento como Microempresa e Empresa de Pequeno Porte;

**Anexo III** - Modelo de Declaração de cumprimento das condições habilitatórias;

**Anexo IV** - Modelo de Declaração de Superveniência de Fato Impeditivo de Habilitação;

**Anexo V** - Modelo de Declaração que não emprega menor de idade salvo, na condição de aprendiz;

**Anexo VI** - Modelo de Declaração de Trabalho Degradante ou Forçado;

**Anexo VII**- Modelo de Declaração de Elaboração Independente da Proposta;

**Anexo VIII** - Minuta de Contrato.

**1.3.** Havendo discordância entre as especificações deste objeto descritas no COMPRASNET, e nas especificações constantes do Anexo I - Termo de Referência, prevalecerão as últimas.

**1.4.** Todas as referências de tempo neste Edital e seus anexos, no aviso e durante a sessão pública observarão obrigatoriamente o horário de Brasília/DF salvo, quando o Edital e/ou o Pregoeiro, na sessão, informar ao contrário.

**1.5.** No campo de "descrição detalhada do objeto ofertado" do sistema <https://www.comprasgovernamentais.gov.br/>, o licitante, obrigatoriamente deverá descrever a síntese do objeto ofertado, não sendo aceitável como descrição apenas o uso da expressão "conforme o Edital" ou expressões similares.



1.6. É vedado ao licitante qualquer tipo de identificação quando do registro de sua proposta de preços no sistema ComprasNet, inclusive a indicação de marca e fabricante no campo "descrição detalhada do objeto ofertado", sob pena de desclassificação no certame. A marca e fabricante devem ser indicados em campo próprio no sistema do <https://www.comprasgovernamentais.gov.br/>.

## 2. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO E CONTRATAÇÃO:

2.1. Poderão participar da presente licitação qualquer pessoa natural ou jurídica legalmente estabelecida no País e que atendam às exigências deste Edital e seus anexos.

2.2. Não será admitida a participação do licitante que:

- a) se enquadrem em um ou mais impedimentos do artigo 38 da Lei Federal nº 13.303/2016;
- b) estejam constituídos sob a forma de consórcio ou que sejam controladoras, coligadas ou subsidiárias entre si;
- c) com registro de inidoneidade no **SICAF**;
- d) com registro no Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa;
- e) empresas em processo de falência, concurso de credores, em processo de dissolução ou liquidação;
- f) empresas em recuperação judicial salvo, se apresentarem certidão emitida pelo juízo competente, afirmando que a interessada está apta econômica e financeiramente, conforme Acórdão nº 1201/2020 - TCU.
- g) estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;
- h) que possuam em seu contrato social, estatuto social ou documento equivalente, finalidade ou objetivo incompatível com o objeto deste certame.
- i) Cooperativa de mão de obra, conforme Termo de Conciliação Judicial firmado entre o Ministério Público do Trabalho e a União.



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

j) Consórcio de empresa, qualquer que seja sua forma de constituição.

2.2.1. Para os fins desta licitação, os impedimentos referidos neste Edital serão verificados perante o Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP) e outros sistemas cadastrais pertinentes que sejam desenvolvidos e estejam à disposição para consulta, conforme o caso.

2.3. Os licitantes deverão apresentar declaração de conformidade com o referido dispositivo - **Anexo III** do presente Edital, que deve ser encaminhada em conjunto com os demais documentos de habilitação;

2.4. O licitante poderá participar desta licitação por intermédio de sua matriz ou filial, desde que cumpra as condições exigidas para habilitação e credenciamento, em relação ao estabelecimento com o qual pretenda participar do certame.

2.4.1. O CNPJ do estabelecimento que participar do certame, matriz ou filial, deverá ser o mesmo a constar na Minuta de Contrato a ser firmado com a COSANPA e nas Notas Fiscais/Faturas emitidas, quando da prestação dos serviços contratados. Dessa forma, não será admitida a emissão de Notas Fiscais/Faturas com CNPJ de estabelecimento diverso daquele participante da licitação.

2.5. Esta licitação é de âmbito nacional.

2.6. Como requisito para participação neste PREGÃO ELETRÔNICO, o Licitante deverá manifestar, em campo próprio do sistema Eletrônico (COMPRASNET), que cumpre plenamente os requisitos de habilitação e que sua proposta de preços está em conformidade com as exigências deste instrumento convocatório e seus anexos.

2.7. **Em razão da indivisibilidade do objeto desta licitação e em face do valor global estimado para contratação, este certame NÃO terá a participação exclusiva de Micro Empresas e de Empresas de Pequeno Porte, conforme previsão contida no art. 48, inciso I, da Lei Complementar 123/2006 e Lei nº 8.417/2016 do Estado do Pará.**



### 3. DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS E DOS RECURSOS FINANCEIROS:

3.1. As condições para a prestação dos serviços objeto deste Edital, são aquelas definidas e previstas no **TERMO DE REFERÊNCIA Nº 007/2021-USTI/DPL**, (Anexo I).

3.1.1. Os prazos e condições para a execução dos serviços do objeto da contratação são aqueles previstos no Contrato e no **TERMO DE REFERÊNCIA Nº 007/2021-USTI/DPL (Anexo I)**.

3.2. Os recursos para pagamento do objeto desta Licitação serão próprios da COSANPA através da seguinte Conta Orçamentária: **45 75215 5300 10000 2410 40 323172**.

3.3. O valor do orçamento previamente estimado para a prestação dos serviços será sigiloso.

3.3.1. Para fins do disposto no caput acima, o valor estimado ou o valor máximo aceitável para a contratação será tornado público após o encerramento do envio de lances, sem prejuízo da divulgação do detalhamento dos quantitativos e das demais informações necessárias à elaboração das propostas.

### 4. DOS ESCLARECIMENTOS:

4.1. Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório serão enviados ao pregoeiro, até **02 (dois)** dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, por meio eletrônico, devendo ser encaminhado, exclusivamente, para o e-mail: [luzlopes@cosanpa.pa.gov.br](mailto:luzlopes@cosanpa.pa.gov.br), dentro dos horários de atendimento das 08h às 17h, de **segunda a sexta feira**.

4.1.1. O pregoeiro responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de 2 (dois) dias úteis, contado da data de recebimento do pedido, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do Edital e dos anexos.

4.2. Não serão conhecidos os pedidos de esclarecimentos apresentadas fora do prazo legal.



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

4.3. As respostas aos esclarecimentos serão disponibilizados no campo específico do Sistema de Compras do Governo federal, disponível no endereço eletrônico [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br).

**5. DAS IMPUGNAÇÕES:**

5.1. Até 02 (dois) dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar o ato convocatório do pregão, exclusivamente na forma eletrônica, para o e-mail: [l LuizLopes@cosanpa.pa.gov.br](mailto:l LuizLopes@cosanpa.pa.gov.br), dentro dos horários de atendimento das 08h às 17h, de **segunda a sexta feira**.

5.1.1. A impugnação não possui efeito suspensivo e caberá ao pregoeiro, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração do Edital e dos anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, contado da data de recebimento da impugnação.

5.1.2. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.

5.1.3. Acolhida a impugnação contra o Edital, será definida e publicada nova data para realização do certame.

5.1.4. Não serão conhecidas as impugnações apresentadas fora do prazo legal.

5.2. Na hipótese de a COSANPA não responder à impugnação até a data fixada para a entrega das propostas, a licitação será adiada, convocando-se nova data para realização do certame.

5.3. As respostas as impugnações serão disponibilizadas no campo específico do Sistema de Compras do Governo federal, disponível no endereço eletrônico [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br).

**6. DA OPERACIONALIZAÇÃO DO CERTAME:**

6.1. O certame será conduzido pelo pregoeiro, que terá, em especial, as seguintes atribuições, conforme o art.17 do Decreto Estadual 534/2020:

a) conduzir a sessão pública;



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

- b) receber, examinar e decidir as impugnações e os pedidos de esclarecimentos ao Edital e aos anexos, além de poder requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração desses documentos;
- c) verificar a conformidade da proposta em relação aos requisitos estabelecidos no Edital;
- d) coordenar a sessão pública e o envio de lances;
- e) verificar e julgar as condições de habilitação;
- f) sanear erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos de habilitação e sua validade jurídica;
- g) receber, examinar e decidir os recursos e encaminhá-los à autoridade competente quando mantiver sua decisão;
- h) indicar o vencedor do certame;
- i) adjudicar o objeto, quando não houver recurso;
- j) conduzir os trabalhos da equipe de apoio; e.
- k) encaminhar o processo devidamente instruído à autoridade competente e propor a sua homologação;

**6.1.1.** O pregoeiro poderá solicitar manifestação técnica da assessoria jurídica ou de outros setores do órgão da entidade, afim de subsidiar sua decisão.

**7. DO CREDENCIAMENTO E ACESSO AO SISTEMA:**

**7.1.** Caberá ao licitante interessado em participar do pregão, na forma eletrônica:

**I** - Credenciar-se previamente no Sicaf;

**II** - Remeter, no prazo estabelecido, exclusivamente via sistema, os documentos de habilitação e a proposta e, quando necessário, os documentos complementares;

**III** - responsabilizar-se formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assumir como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros;

**IV** - Acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e responsabilizar-se pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão;

**V** - Comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a inviabilidade do uso da senha, para imediato bloqueio de acesso;

**VI** - Utilizar a chave de identificação e a senha de acesso para participar do Pregão na forma eletrônica; e

**VII** - solicitar o cancelamento da chave de identificação ou da senha de acesso por interesse próprio.

**7.1.1.** O licitante descredenciado no Sicaf terá sua chave de identificação e senha suspensas automaticamente.

**7.1.2.** Os interessados em participar deverão dispor de acesso no sistema de licitações COMPRASNET, endereço eletrônico: <https://www.comprasgovernamentais.gov.br/>, no qual deverão realizar seu credenciamento e de representante capacitado e habilitado a praticar os atos e transações inerentes à licitação.

**7.1.3.** O credenciamento para acesso ao sistema ocorrerá pela atribuição de chave de identificação e de senha pessoal e intransferível.

**7.1.4.** O credenciamento junto ao provedor do sistema implica na responsabilidade legal única e exclusiva do licitante ou de seu representante legal e na presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes à licitação.

**8. DA APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO NO SISTEMA DE LICITAÇÕES:**

**8.1.** Após a divulgação do Edital no sítio eletrônico, os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

habilitação exigidos neste Edital, proposta com a **descrição do objeto ofertado** e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

**8.2.** A etapa de que trata o item anterior, será encerrada com a abertura da sessão pública.

**8.3.** Os licitantes poderão deixar de apresentar os documentos de habilitação caso estes constem, devidamente atualizados, no SICAF do Governo Federal.

**8.4.** No ato de envio de sua proposta acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

**8.5.** O licitante deverá manifestar, em campo próprio do sistema de licitações, que:

**a)** Cumpre plenamente os requisitos de habilitação e que sua proposta está em conformidade com as exigências do instrumento convocatório.

**b)** Inexiste fato superveniente impeditivo para sua habilitação, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

**c)** Não emprega menores em condições vedadas pela legislação trabalhista, nem possui empregado executando trabalho degradante ou forçado;

**d)** Sua proposta foi elaborada de forma independente e em conformidade com as exigências do edital.

**8.6.** As microempresas e empresas de pequeno porte deverão, por ocasião do envio da proposta, declarar em campo próprio do sistema, sob as penas da lei, que atendem os requisitos do artigo 3º da Lei Complementar n. 123/2006, estando aptas a usufruir do tratamento favorecido.

**8.6.1.** A falta da declaração a que se refere este item indicará que a microempresa ou empresa de pequeno porte optou por não utilizar os benefícios previstos na Lei Complementar n. 123/2006.

**8.7.** Declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação e proposta referente aos impedimentos e sobre a condição de microempresa e empresa de pequeno porte, sujeitará a proponente às sanções previstas neste Edital.



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

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

**8.9.** Na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação inseridos pelos licitantes, não haverá ordem de classificação das propostas, o que correrá após o encerramento do envio dos lances.

**8.10.** Os documentos que compõe 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 dos lances.

**8.11.** O licitante deverá encaminhar sua proposta preenchendo os campos específicos no sistema de licitações, observadas as seguintes condições:

**8.11.1.** No sistema, deverá ser cotado preço global, contendo no máximo 02 (duas) casas decimais, sem arredondamentos. No preço cotado, deverão incluir o pessoal, material, equipamentos, tributos, seguros, taxas e demais encargos que incidam ou venham a incidir sobre o contrato e sua execução.

**8.11.2.** O licitante na condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, optante do Simples Nacional deve indicar a alíquota de imposto incidente com base no faturamento acumulado dos últimos 12 (doze) meses anteriores.

**8.11.3.** Quando o objeto licitado estiver enquadrado em algumas das vedações previstas no artigo 17 da Lei Complementar n. 123/2016, as licitantes microempresas ou empresas de pequeno porte que forem optantes do Simples Nacional deverão formular suas propostas desconsiderando os benefícios tributários do regime a quem fazem jus.

**8.12.** O Pregoeiro verificará as propostas de preços enviadas, antes da abertura da fase de lances, desclassificando, motivadamente, aquelas que, de pronto, não atenderem às exigências do presente Edital e seus anexos, sejam omissas em relação às informações exigidas, apresentem irregularidades insanáveis ou defeitos capazes de dificultar o julgamento, ou, ainda, que não observem o disposto nos itens 1.5 e 1.6 deste edital.



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

**8.13.** A apresentação da proposta implicará a plena aceitação, por parte do licitante, das condições estabelecidas.

**8.14.** A COSANPA não aceitará qualquer cobrança posterior de quaisquer encargos financeiros adicionais, salvo se criados após a data de abertura desta licitação, desde que observem os requisitos e critérios relativos aos procedimentos de reequilíbrio econômico-financeiro da contratação, conforme definido neste Edital, seus anexos e no RILC da COSANPA.

**9. DO JULGAMENTO:**

**9.1.** A presente licitação será julgada pelo critério do **MENOR PREÇO GLOBAL DOS SERVIÇOS**, nos termos do artigo 35 do RILC da COSANPA, seguirá as regras de apresentação de propostas e lances estabelecidos pelo sistema eletrônico utilizado, no caso, [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br). No horário designado, o Pregoeiro fará realizar a sessão pública.

**9.1.1.** Se por algum motivo a sessão pública não puder ser realizada na data e horário previstos, os licitantes deverão ficar atentos à nova data e horário que serão disponibilizados no sistema eletrônico em que se realizará a sessão pública e no sítio eletrônico da COSANPA.

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

**9.1.3.** Quando a desconexão do pregoeiro persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão da licitação eletrônica será suspensa e reiniciada somente após comunicação aos licitantes.

**9.2.** Os licitantes que atenderem as condições deste Edital poderão apresentar lances, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo o licitante imediatamente informado do seu recebimento e respectivo horário de registro do valor.



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

**9.3.** Os lances serão registrados no sistema, de forma sucessiva, em valores distintos e decrescentes.

**9.3.1.** O licitante somente poderá oferecer lances inferiores ao último por ele ofertado e registrado no sistema.

**9.3.2.** Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado que tenha sido apresentado pelas demais licitantes.

**9.3.3.** Será permitida a apresentação de lances intermediários pelos licitantes, assim considerados os lances iguais ou superiores ao menor já ofertado, mas inferiores ao último lance dado pelo próprio licitante.

**9.3.4.** Não serão aceitos lances iguais, prevalecendo aquele que for recebido e registrado primeiro.

**9.3.5.** Durante a fase de lances, o pregoeiro poderá excluir, justificadamente, lance cujo valor for considerado inexequível.

**9.3.6.** Não será admitida a desistência do lance efetivado, sujeitando-se o licitante desistente às penalidades previstas neste Edital e na legislação vigente.

**9.4.** Para efeito de ordenação das propostas de preços, a desistência em apresentar lance implicará exclusão do licitante da etapa de lances e na manutenção do último preço por ela apresentado.

**9.5.** A etapa de lances no MODO DE DISPUTA ABERTO da sessão pública, durará 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 2 (dois) minutos do período da sessão pública.

**9.5.1.** O licitante somente poderá oferecer valor inferior ao último lance por ele ofertado e registrado pelo sistema, observado, quando houver, o intervalo mínimo de diferença de valores, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta.

**9.5.2.** O licitante somente deverá oferecer lances com intervalo mínimo de 1, % (um por cento).



**9.5.3.** O intervalo de tempo entre os lances enviados pelo mesmo licitante não poderá ser inferior a 20 (vinte) segundos e o intervalo entre lances não poderá ser inferior a 3 (três) segundos;

**9.5.4.** Se a proposta ou o lance de menor valor não for aceitável, ou se o licitante não atender às exigências de habilitação deste Edital, o pregoeiro recusará a proposta e, examinará a proposta ou o lance subsequente, verificando a sua compatibilidade e a habilitação do licitante, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta ou lance que atenda ao Edital. Também nessa etapa o pregoeiro deverá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor, aplicando-se, também, o disposto no item anterior. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

**9.6.** Superada a etapa de envio de lances, haverá a aplicação dos **CRITÉRIOS DE DESEMPATE** previstos no art. 8º da Lei nº 8.417, de 7 de novembro de 2016, seguido da aplicação do critério estabelecido no § 2º do art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho 1993, se não houver licitante que atenda a primeira hipótese, e demais critérios estabelecidos.

**9.6.1.** Os critérios de desempate serão aplicados nos termos do item **9.6** deste Edital, caso não haja envio de lances após o início da fase competitiva.

## **10. NEGOCIAÇÃO:**

**10.1.** Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o pregoeiro deverá encaminhar pelo sistema, ao licitante que tenha apresentado o menor preço, solicitação de negociação para que seja obtida uma melhor proposta, sendo vedada a negociação em condições diferentes das previstas no Edital.

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

**10.1.2.** O instrumento convocatório deverá estabelecer prazo de, no mínimo, 2 (duas) horas, contado da solicitação do pregoeiro no sistema, para envio da proposta e, se



necessário, dos documentos complementares, adequada ao último lance ofertado após a negociação de que trata o item 10.1.

**11. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA AJUSTADA E DO JULGAMENTO DA HABILITAÇÃO:**

**11.1.** O licitante, autor da melhor proposta aceita pelo pregoeiro, deverá enviar sua proposta adequada ao último lance e/ou adequada a negociação efetivada e, se exigido no Edital, documentos complementares, que deverão ser enviados, no prazo máximo de 2 (duas) horas, em formato digital por meio, exclusivamente no campo próprio do COMPRASNET, a contar da convocação do Pregoeiro via Chat do sistema:

**11.2.** Proposta ajustada a ser enviada posteriormente pela licitante vencedora deverá conter:

- a)** Detalhamento dos preços, com valor global da proposta, já incluído todos os custos seja qual for o seu título ou natureza;
- b)** Razão social e CNPJ da empresa licitante, endereço completo, telefone, correio eletrônico (e-mail) se houver, bem como nome do proponente ou de seu representante legal, CPF, RG e cargo na empresa, banco, agência e número da conta corrente para depósito do valor contratado;
- c)** **Declaração** expressa de estar em condições de prestar os serviços, objeto da presente licitação/Termo de Referência (modelo próprio);
- d)** Os valores unitários e global do(s) item(ns) proposto(s), pelo qual o licitante se propõe a executar o serviço, este último expresso numericamente e por extenso, com cotação em moeda corrente nacional, incluídas todas as despesas que influenciam nos custos, tais como: mão de obra, material, equipamentos, transporte, tributos, impostos, e quaisquer outras despesas que incidam ou venham a incidir direta ou indiretamente sobre o valor proposto;



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

**e) Declaração** expressa de que no preço proposto estão incluídos todos os custos, diretos e indiretos, exigidos para a prestação do serviço com quaisquer outras despesas sejam de que natureza for;

**f)** Conter o prazo de validade não inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data de sua entrega. Não havendo indicação expressa será considerado como tal;

**g)** Apresentar quaisquer outras informações afins que julgue necessárias ou convenientes, para complementação da proposta;

**h) Declaração** dando ciência de que cumpre plenamente todos os requisitos de habilitação, conforme dispõe o artigo 4º, inciso VII, da Lei nº 10.520/2002 (**Anexo. III**);

**i)** Oferta firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto desta licitação, sem conter alternativas de preço ou qualquer outra condição que induza o julgamento a ter mais de um resultado, sob pena de desclassificação;

**11.3.** Na hipótese de a COSANPA não assinar o contrato com a empresa vencedora desta licitação ou com outra, na ordem de classificação, no prazo de 60 (sessenta) dias, da data de entrega das propostas, os licitantes ficarão liberados de quaisquer dos compromissos assumidos.

**11.4.** Assinatura do responsável ou do representante legal (quando do envio da proposta ao Pregoeiro, pelo vencedor), bem como a identificação do seu nome abaixo da assinatura. A não identificação do nome do responsável abaixo da assinatura não constitui motivo de desclassificação da licitante, contudo esta informação deverá ser fornecida na fase de julgamento;

**11.5.** O Pregoeiro poderá, caso julgue necessário, solicitar mais esclarecimentos sobre a composição dos preços propostos.

**11.6.** Após a apresentação da Proposta de Preços, não caberá desistência, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pelo Pregoeiro.

**11.7. Serão desclassificadas as Propostas que:**

**11.7.1.** Contenham vícios ou ilegalidades;



- 11.7.2. Não apresentem as especificações técnicas exigidas pelo Termo de Referência;
- 11.7.3. Apresentarem preços que sejam manifestamente inexequíveis; e
- 11.7.4. Não vierem a comprovar sua exequibilidade, em especial em relação ao preço.
- 11.7.5. A apresentação da Proposta implicará a plena aceitação, por parte do prestador dos serviços, das condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos.

## 12. DA HABILITAÇÃO:

12.1. A habilitação dos licitantes será verificada "online" no Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores - SICAF, nos documentos por ele abrangidos.

12.1.1. É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do SICAF para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação da proposta, a respectiva documentação atualizada, na forma prevista no Art. 26, § 2º. Do Decreto 534/2020, publicada pelo Governo do Estado do Pará.

12.1.2. O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do licitante, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões, feita pelo Pregoeiro lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s), conforme art. 43, § 3º, do Decreto 10.024, de 2019.

### 12.2. Habilitação jurídica:

12.2.1. O licitante deverá apresentar os seguintes documentos:

12.2.1.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas - **CNPJ**;

12.2.1.2. Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, no caso de empresário individual;

12.2.1.3. Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documentos comprobatórios da eleição/nomeação de seus administradores, em se tratando de Sociedades Empresárias ou Empresa Individual de Responsabilidade Limitada (EIRELI);



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

**12.2.1.4.** Decreto de autorização, devidamente arquivado, quando se tratar de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, com procurador residente domiciliado no País, conforme Parágrafo Único do artigo 16 do Decreto n. 3.555/2000, e ato de registro ou autorização para funcionamento, expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

**12.2.1.5.** Inscrição do ato constitutivo em cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, no caso de sociedades simples, acompanhada de prova da indicação de seus administradores.

**12.2.2.** Os documentos exigidos neste item deverão estar acompanhados de todas as suas alterações ou da respectiva consolidação, quando for o caso, e deles deverá constar, entre os objetivos sociais, a execução de atividades da mesma natureza do objeto desta licitação.

**12.3. Habilitação Técnica:**

**12.3.1.** O licitante deverá apresentar os seguintes documentos:

**12.3.2. Declaração** de que atenderá às exigências mínimas relativas à implantação das instalações, equipamentos e pessoal técnico especializado, essencial para o cumprimento do objeto da licitação.

**12.3.3.** Comprovar através de Atestado de Capacidade Técnica emitida por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica ART e Certidão de Acervo Técnico - CAT expedidos pelo CREA de qualquer unidade da federação, que presta serviço similar em pontos e tecnologia conforme o objeto desta licitação.

**12.3.4.** Comprovar através de Atestado de Capacidade Técnica emitida por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica ART expedidos pelo CREA de qualquer unidade da federação, que presta serviço de SD-WAN conforme o objeto desta licitação.

**12.3.5.** Comprovar através de Anotação de Responsabilidade Técnica de expedida pelo



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

CREA de qualquer unidade da federação, que a licitante possui infraestrutura técnica e operacional mínima, própria ou terceirizada, na cidade de Belém, Santarém, e Marabá/PA, considerando-se como tal a existência de equipe técnica especializada, instalações físicas e equipamentos apropriados para o perfeito atendimento e manutenção dos serviços ofertados, comprovando que o licitante executou, ou está executando, serviço com características idênticas ou semelhantes às do objeto da presente licitação.

**12.3.6.** Apresentar o Termo de Autorização de SCM - Serviço de Comunicação Multimídia expedido pela ANATEL.

**12.3.7.** O licitante, para circuitos satélite, ou seu participante do segmento espacial deverá possuir centros de transmissão de dados (HUBs) no Brasil e deverão obrigatoriamente apresentar Licença para Funcionamento da Estação, devidamente licenciada e localizada no Brasil, citando o nome da estação espacial e seu respectivo satélite que será utilizado para atendimento do objeto desta licitação, conforme exigências emitidas pela ANATEL.

**12.3.8.** O licitante, para circuitos satélite, ou seu participante de segmento espacial deverá ser detentora do direito de exploração de satélite brasileiro ou estrangeiro para transporte de sinais de telecomunicações e deverá ofertar segmento espacial em satélites habilitados a operar no Brasil, que será comprovado através do Termo de Direito de Exploração do Satélite Brasileiro expedido pela ANATEL.

**12.3.9.** O licitante, para circuitos satélite, ou seu participante, deverá apresentar declaração de seu representante legal, devidamente comprovado e reconhecido em cartório, de que a vida útil do satélite, cujo segmento espacial será contratado, deverá ser no mínimo igual à duração do contrato - 60 (sessenta) meses, e deverão obrigatoriamente apresentar a Licença de Funcionamento da Estação Espacial citando o nome da estação espacial e seu respectivo satélite que será utilizado para atendimento do objeto desta licitação, emitida pela ANATEL.



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

**12.3.10.** O licitante, para circuitos satélite, deverá apresentar declaração de que o satélite possui estação TERRENA no território brasileiro, atendidos por circuito satélite dedicado em Banda C e SCPC (single channel per carrier), citando o seu endereço e apresentando documento que comprove a propriedade ou a locação do referido imóvel (IPTU).

**12.3.11.** Apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica de expedida pelo CREA de qualquer unidade da federação, que dispõe de circuitos exclusivos com o exterior, de no mínimo 5 (cinco) Gbps (Gigabits por segundo), correspondendo a somatória de banda de todos os circuitos. Essa saída deve ser composta por uma ou mais conexões ponto-a-ponto entre o backbone IP do provedor e do sistema autônomo (AS-Autonomous System) remoto, sem backbones intermediários (em caso de apresentação de declaração, o COSANPA realizará diligência em qualquer tempo e hora para comprovação técnica referente a exigência deste item);

**12.3.12.** Comprovar através de Anotação de Responsabilidade Técnica de expedida pelo CREA de qualquer unidade da federação, que pode se conectar com no mínimo, 4 (quatro) AS/provedores diferentes dos Estados Unidos da América (EUA) (em caso de apresentação de declaração, o COSANPA realizará diligência em qualquer tempo e hora para comprovação técnica referente a exigência deste item);

**12.3.13.** Comprovar através de Anotação de Responsabilidade Técnica de expedida pelo CREA de qualquer unidade da federação, que o backbone IP da licitante possui saída com destino a outros provedores de backbone IP Nacionais, com banda mínima de 5 (cinco) Gbps (em caso de apresentação de declaração, o COSANPA realizará diligência em qualquer tempo e hora para comprovação técnica referente a exigência deste item);

**12.3.14.** Comprovar através de Anotação de Responsabilidade Técnica expedida pelo CREA de qualquer unidade da federação, que o backbone IP do provedor deve ser capaz de prover trânsito nacional e internacional para o SISTEMA AUTÔNOMO (AS) da COSANPA, com suporte ao protocolo BGP-4 (em caso de apresentação de declaração, o



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

COSANPA realizará diligência em qualquer tempo e hora para comprovação técnica referente a exigência deste item):

**12.3.15.** O licitante **poderá a seu critério** realizar vistoria no site central da COSANPA, com objetivo de obter mais subsídios para a elaboração de sua carta-proposta. **A visita será realizada até 05 (cinco) dias úteis antes da data de abertura** prevista neste instrumento e será assinada conjuntamente com o representante do CONTRATANTE, mediante agendamento com Sr. Carlos Paixão, pelo telefone (91) 32028486.

**NOTA:** A falta de quaisquer dos documentos listados acima implicará na inabilitação do licitante.

**12.4. Habilitação Econômico - Financeira:**

**12.4.1.** Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis do último exercício social, já exigidos e apresentados na forma da lei, devidamente registrado Registro Público de Empresas Mercantis (Junta Comercial), vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais, quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data da apresentação da proposta, podendo também apresentar o SPED CONTÁBIL, salvo as empresas que se enquadrarem no Decreto nº 8.538, de 6 de outubro de 2015 (Art. 3º Na habilitação em licitações para o fornecimento de bens para pronta entrega ou para a locação de materiais, não será exigida da microempresa ou da empresa de pequeno porte a apresentação de balanço patrimonial do último exercício social).

**12.4.1.1.** As empresas constituídas no exercício em curso ou com menos de um ano deverão apresentar balanço de abertura.

**12.4.2.** A comprovação da boa situação financeira da licitante será baseada na obtenção dos Índices de Liquidez Geral - LG, Liquidez Corrente - LC e Solvência Geral - SG, que deverão ser maiores que um (>1), resultante da aplicação das fórmulas abaixo. Os índices deverão ser apresentados devidamente calculados e em folha anexa ao Balanço Patrimonial.



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

$$LG = \frac{\textit{AtivoCirculante} + \textit{RealizávelaLongoPrazo}}{\textit{PassivoCirculante} + \textit{ExigívelaLongoPrazo}}$$

$$LC = \frac{\textit{AtivoCirculante}}{\textit{PassivoCirculante}}$$

$$SG = \frac{\textit{AtivoTotal}}{\textit{PassivoCirculante} + \textit{ExigívelaLongoPrazo}}$$

**12.4.2.1.** A proponente que apresentar resultado igual ou menor que 1 (um) em qualquer dos índices referidos na alínea anterior, deverá comprovar que possui capital mínimo ou patrimônio líquido no valor de **10%** (dez por cento) da oferta apresentada, devendo a comprovação ser feita relativamente à data de sua apresentação, na forma da lei, admitida a atualização para esta data através de índices oficiais, quando encerrados há mais de 3 (três) meses, para demonstrar sua boa situação financeira.

**12.4.3.** Certidão Negativa de Falência ou Concordata expedida pelo distribuidor da sede do proponente, dentro do seu prazo de validade, emitida a menos de 90 (noventa) dia da data de abertura da sessão pública desta licitação;

**12.5. Habilitação relativa a Regularidade Fiscal e Trabalhista:**

**12.5.1.** Certidão Negativa de Débitos Relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União, expedida conjuntamente pela Receita Federal do Brasil - RFB e pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional - PGFN.

**12.5.2.** Certificado de Regularidade de Situação do FGTS, expedido pela Caixa Econômica Federal.

**12.5.3.** Certidão Negativa da Fazenda Estadual, emitida pela Secretaria de Estado da Fazenda (se a sede da empresa estiver situada no Estado do Pará, a regularidade será comprovada por meio de duas certidões: tributária e não tributária).

**12.5.4.** Certidão Negativa da Fazenda Municipal, emitida pela Secretaria de Finanças do Município (Certidão Negativa da Fazenda Municipal, emitida pela Secretaria de Finanças do Município).



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

**12.5.5.** Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - **CNDT**, expedida pela Justiça do Trabalho da sede do licitante.

**12.5.6.** A **Certidão Negativa Relativa a Contribuições Previdenciárias**, expedida pela RFB, e a **Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos à Tributos Federais e à Dívida Ativa da União**, expedida conjuntamente pela RFB e pela PGFN, **foram extintas em 02 de novembro de 2014 pelo Decreto nº 8.302, de 04/09/2014.** No entanto, se o licitante tiver ambas as certidões supracitadas dentro do período de validade nelas indicadas, poderá apresentá-las conjuntamente em substituição à certidão exigida.

**12.5.7.** Microempresas e empresas de pequeno porte deverão atender a todas as exigências de habilitação previstas neste Edital.

**12.5.7.1.** As **microempresas e empresas de pequeno porte** deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de **comprovação de regularidade fiscal e trabalhista**, mesmo que apresente alguma restrição;

**12.5.7.2.** Havendo alguma restrição na comprovação da **regularidade fiscal ou trabalhista**, será assegurado o prazo de **05 (cinco) dias úteis**, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, que é o momento imediatamente posterior à fase de habilitação, prorrogáveis por igual período pela COSANPA, mediante requerimento do licitante, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa;

**12.5.7.3.** A não-regularização da documentação no prazo previsto no subitem anterior implicará decadência do direito à adjudicação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 203 do Regimento Interno de Licitações e Contratos da COSANPA - RILC, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

**12.6.** O Licitante deverá apresentar as seguintes declarações:

**12.6.1.** **Declaração** devidamente assinada pelo representante legal da empresa licitante, de que não oferece trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menor de 18



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

anos, ou qualquer trabalho a menores de 16 anos, salvo na condição de aprendiz a partir dos 14 anos, em atendimento ao disposto na Lei 9.854, de 28/10/99; (modelo no **Anexo V**).

**12.7.** O licitante que deixar de atender aos subitens acima, no prazo estipulado, será desclassificado.

**12.8.** Todos os documentos apresentados para habilitação deverão estar em nome do licitante, com o número do CNPJ e, preferencialmente, com endereço respectivo, devendo ser observado o seguinte:

**12.9.** Caso o licitante seja a matriz, todos os documentos deverão estar com o número do CNPJ da matriz, ou;

**12.10.** Caso o licitante seja a filial, todos os documentos deverão estar com o número do CNPJ da filial, exceto quanto à Certidão Negativa de Débito junto ao INSS, por constar no próprio documento que é válido para matriz e filiais, bem assim quanto ao Certificado de Regularidade do FGTS, quando o licitante tenha o recolhimento dos encargos centralizado, devendo, desta forma, apresentar o documento comprobatório de autorização para a centralização.

**12.11.** Serão dispensados da apresentação de documentos com o número do CNPJ da filial aqueles documentos que, pela própria natureza, forem emitidos somente em nome da matriz.

**12.12.** O não atendimento de qualquer exigência ou condição deste item implicará na inabilitação da licitante.

**12.13.** Todos os documentos de habilitação emitidos em língua estrangeira deverão ser entregues acompanhados da tradução para língua portuguesa efetuada por tradutor juramentado e também devidamente consularizados ou registrados no Cartório de Títulos e Documentos.

**12.14.** Documentos de procedência estrangeira, mas emitidos em língua portuguesa, também deverão ser apresentados devidamente consularizados ou registrados no Cartório de Títulos e Documentos.



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

**12.15.** Após a fase de habilitação não cabe desistência de proposta, salvo por motivo decorrente de fato superveniente e aceito pelo Pregoeiro, sob pena de aplicação das sanções cabíveis.

**12.16.** A Empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país deverá apresentar, também, o Decreto de autorização ou o ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

**12.17.** Documentos apresentados com a validade expirada acarretarão a inabilitação do licitante. Os documentos que não tenham prazo de validade, somente serão aceitos com data não excedente a 06 (seis) meses antecedentes a data da abertura da sessão pública, exceto atestado (s).

**13. RECURSOS ADMINISTRATIVOS:**

**13.1.** Admitir-se-á, nos termos da legislação vigente, a intenção de interposição de recursos, compreendida a manifestação prévia do licitante, durante a Sessão Pública, o encaminhamento de eventuais contrarrazões pelos demais licitantes, realizados no âmbito do Sistema Eletrônico.

**13.2. Declarado o vencedor, o pregoeiro abrirá o prazo mínimo de 20 (vinte) minutos,** durante o qual qualquer licitante poderá, de forma imediata e motivada, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recorrer, registrando a síntese de suas razões.

**13.2.1. Intenção motivada** de recorrer é aquela que identifica, objetivamente, os fatos e o direito que o licitante pretende que sejam revistos pela autoridade superior àquela que proferiu a decisão.

**13.3.** O licitante que tiver intenção de recorrer, aceita pelo pregoeiro, deverá registrar o recurso, em campo próprio do sistema, sendo-lhe concedido o prazo de 3 (três) dias para apresentar as suas razões, ficando as demais licitantes, desde logo, intimadas a apresentar contrarrazões, também via sistema, no prazo de 3 (três) dias,



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

contado da data final do prazo do recorrente, assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa dos seus interesses.

**13.4.** Os autos do processo permanecerão no órgão com vista franqueada aos interessados, sendo que em relação à pesquisa de preços e definição do valor estimado, estas folhas poderão ser retiradas dos autos do processo pelo pregoeiro, conforme sua decisão, para melhor proteger os interesses desta Companhia.

**13.5.** A falta de manifestação imediata e motivada da intenção do licitante em recorrer importará a decadência do direito ao recurso e o pregoeiro adjudicará o objeto do certame à empresa declarada vencedora, sendo submetido o presente procedimento à autoridade competente para homologação.

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

**13.7.** Decididos os recursos, a autoridade competente fará a adjudicação do objeto ao licitante vencedor e homologará o procedimento licitatório.

**13.8.** O acompanhamento dos resultados, recursos e atas pertinentes a este certame poderão ser consultados no endereço <https://www.comprasgovernamentais.gov.br/>, que será atualizado a cada nova etapa constante no Edital.

**13.9.** Os recursos manifestamente protelatórios estarão passíveis de sanções administrativas nos termos da Lei nº 10.520/2002.

**13.10. São considerados recursos protelatórios:**

**13.10.1.** Aqueles que contrariam as disposições legais que norteiam os procedimentos licitatórios.

**13.10.2.** Aqueles que possuem o teor fundado em matéria distinta do procedimento licitatório (valores; prazos; eventos entre outros).



#### 14. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO:

14.1. Declarado o vencedor e não havendo manifestação de Recursos, o(a) PREGOEIRO(A), através do SISTEMA, fará a adjudicação do objeto desta Licitação ao vencedor e, seguidamente, Autoridade Competente homologará a Licitação.

14.1.1. O procedimento da adjudicação é atribuição do(a) PREGOEIRO(A), se não houver Recurso, ou, havendo, a Autoridade Competente, que também procederá à homologação do certame.

14.2. Após a homologação será convocado o adjudicatário para a assinatura do Contrato, nas condições estabelecidas, conforme modelo do **ANEXO VIII** deste Edital.

14.3. Se a adjudicação não puder ocorrer dentro do período de validade da proposta, e, havendo interesse da COSANPA, este poderá solicitar prorrogação da validade acima referida, por igual prazo, no mínimo.

#### 15. DO CONTRATO:

15.1. Será firmado contrato com a empresa licitante vencedora, estando às obrigações assumidas vinculadas à Proposta, aos lances, ao Edital e às legislações pertinentes.

15.2. A Administração da COSANPA convocará a adjudicatária, por escrito ou por e-mail, para assinar o contrato no prazo de **05 (cinco) dias úteis**, contados do recebimento da convocação;

15.3. A Contratada manterá, durante toda a execução do Contrato, as condições de habilitação e qualificação que lhe foram exigidas nesta licitação.

15.4. A recusa injustificada do licitante vencedor em assinar o instrumento contratual, dentro do prazo e condições estabelecidos, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-o às penalidades legalmente estabelecidas.

15.4.1. Ocorrendo o previsto neste subitem, é facultado a COSANPA, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para negociação e possível adjudicação ou revogar a licitação.

15.5. O foro do contrato será o da Comarca de Belém, Estado do Pará.



## **16. DA ANULAÇÃO E REVOGAÇÃO:**

**16.1.** A autoridade competente para determinar a contratação poderá revogar a licitação em face de razões de interesse Público, na ocorrência de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, mediante ato escrito e fundamentado, conforme os artigos 61 e 62 do regimento Interno de Licitações e Contratos da COSANPA - RILC.

**16.2.** A anulação do procedimento licitatório induz à do Contrato.

**16.3.** A revogação ou anulação, depois de iniciada a fase de apresentação de lances ou propostas, somente ocorrerá depois de concedida às licitantes oportunidades para se manifestarem, assegurando-lhes o exercício do direito ao contraditório e à ampla defesa.

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

## **17. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS:**

**17.1.** Nenhuma indenização será devida aos licitantes pela elaboração e/ou apresentação de documentação relativa ao presente pregão.

**17.2.** Na contagem de todos os prazos estabelecidos neste edital excluir-se-á o dia de início e incluir-se-á o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário.

**17.3.** Os casos omissos serão resolvidos pelo Pregoeiro, com observância das devidas disposições legislativas.

**17.4.** A indicação do lance vencedor, a classificação dos lances apresentados e demais informações relativas à sessão pública virtual deste Pregão constarão em ata divulgada no sistema eletrônico.



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

**17.5.** Para todas as referências de tempo contidas neste edital será observado o horário de Brasília (DF) e, dessa forma, serão registradas no sistema eletrônico e na documentação relativa ao certame.

**17.6.** O horário de recebimento e protocolização de documentos nesta Companhia é de 09:00 horas às 12:00 horas e das 14:00 horas às 16:00 horas. Maiores informações pelo telefone (91) 3202-8404.

**17.7.** É facultada ao Pregoeiro ou à Autoridade Superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência a qualquer órgão ou entidade destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar no ato da Sessão Pública.

**17.8.** Os licitantes serão responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

**17.9.** Após apresentação da proposta, não caberá desistência, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pelo Pregoeiro.

**17.10.** As normas que disciplinam este Pregão serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, sem comprometimento da segurança do futuro Contrato.

**17.11.** O licitante deverá observar a política de integridade disponível na sitio da **COSANPA**, no item **INSTITUCIONAL (Código de Conduta de Integridade)**, conforme recomendação constante no art. 32, inciso V, combinado com art. 9º, todos da Lei nº 13.303/2016.

**17.12.** Os litígios decorrentes deste procedimento licitatório serão dirimidos no foro da cidade de Belém/Pa, pela Justiça Estadual.

Belém/PA, ..... de ..... de 2021.

***Luiz Guilherme Andrade Lopes***

**Pregoeiro**



PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2021 - COSANPA

TERMO DE REFERÊNCIA

ANEXO I

1. DESCRIÇÃO DO PROJETO:

1.1. OBJETIVOS

O objetivo deste Termo de Referência é a contratação de serviços de Rede Privada de Comunicação pela **COSANPA** em que a **LICITANTE** deverá disponibilizar uma **REDE MULTISERVIÇO** composto de enlaces de transmissão, hardware, software para a interligação corporativa das redes locais (LAN) e Metropolitanas (MAN), abrangendo a Sede, e demais unidades da **COSANPA** com o fornecimento de uma solução Wifi e balanceamento seguro de circuitos das Unidades de serviços e Negócios da **COSANPA**, acesso a rede Internet com proteção anti-DDoS e segurança e proteção da rede LAN e fornecimento de chip banda larga para funcionar como backup da rede MPLS.

Este documento foi elaborado baseado na Lei 13.303/16, como peça integrante e indissociável do procedimento de contratação da **Empresa Prestadora de Serviços de Telecomunicações** aqui denominada **LICITANTE** pelo **COSANPA** aqui denominado de **CONTRATANTE**.

O presente termo de referência e seus anexos contêm as condições necessárias para a apresentação de carta-proposta em resposta às necessidades da **CONTRATANTE**.

1.2. IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO

Contratação de empresas especializadas para prestar serviços de telecomunicações por meio de uma **REDE MULTISERVIÇO** privada de comunicação para a **COSANPA**, para atender as seguintes necessidades e demais serviços:

1.2.1 Comunicação de Dados com suporte para rede IP VPN/MPLS Multimedia com sistema de Gerência e fornecimento de solução de WIFI seguro nos sites remotos e balanceamento seguro de circuitos das unidades da **COSANPA**;



1.2.2 - Acesso a Rede INTERNET no Datacenter da COSANPA com proteção anti-DDoS volumétrico e por dois acessos com caminhos distintos;

Este objeto inclui a prestação de serviços, pela LICITANTE, de instalação, configuração, testes, operação, suporte técnico, manutenção corretiva e preventiva dos equipamentos fornecidos e treinamento sobre a solução implantada, na sede da COSANPA, em Belém, no prazo de 60 Meses.

## I. CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS

Com o objetivo de alcançar a economicidade e agilidade na administração do contrato, será julgado com as características dos serviços descritas a seguir:

<b>Serviços</b>	1) Serviços de Comunicação de dados com suporte através de rede IP VPN/MPLS Multimedia com sistema de Gerência, fornecimento de solução de WIFI seguro nos sites remotos e balanceamento seguro de circuitos de unidades da COSANPA.
	2) Acesso a Rede INTERNET no Datacenter com proteção anti-DDoS volumétrico.

## II. ANEXOS

Demais anexos que integram e complementam esse Termo de Referência:

<b>ANEXO A</b>	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E SLA;
<b>ANEXO B</b>	DEMANDA DE SERVIÇOS POR SITE;
<b>ANEXO C</b>	PLANÍLHA DE PREÇOS - MODELO

### 1.3. A Rede MULTISERVIÇO da COSANPA deverá contemplar:

- I. Fornecimento de uma Rede IP Multimídia com tecnologia VPN IP/MPLS que dará suporte às aplicações de Dados com fornecimento circuitos de acesso locais exclusivos e dedicados e rede de transporte MPLS, com contingência incluindo o fornecimento de equipamentos roteadores, sistema de gerenciamento e monitoração de falhas, desempenho,



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

configuração e de nível de serviço e fornecimento de solução de WIFI seguro nos sites remotos e balanceamento seguro de circuitos, quando aplicável.

- II. Fornecimento de circuito com conectividade direta a rede INTERNET através de acessos dedicados utilizando fibra óptica em anel com dupla abordagem, portas IP exclusivas no roteador de borda na CONTRATANTE com uma solução de proteção de ataque a anti DDoS (DDOS - Distributed Denial of Service) volumétrico para o site principal da Contratante.
- III. Todos os serviços com garantia de funcionamento, atualização de software e suporte técnico local e remoto, 8 x 5, incluindo serviços de instalação e repasse de conhecimento personalizado.

#### **1.4. OBJETIVOS GERAIS**

A prestação de serviços da LICITANTE deverá permitir:

- I. Comunicação de Dados entre os roteadores e equipamentos instalados na rede corporativa, envolvendo a Sede e demais sites da COSANPA.
- II. Gerenciamento, monitoração da Rede IP/VPN MPLS e Internet.
- III. Caberá à LICITANTE elaborar as especificações e o dimensionamento de infraestrutura e backbone para atender a rede da CONTRATANTE, bem como instalar, configurar, testar, operar, prestar suporte técnico, manter os equipamentos conforme demanda definida no **ANEXO B**.
- IV. A conectividade com rede INTERNET, a LICITANTE deve fornecer dispositivos que garantam a segurança e proteção da porta WAN (antiDDoS volumétrico) no backbone da LICITANTE de acordo com as especificações descrita neste Termo de Referência.

#### **1.5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- I. Implementar uma rede Multisserviço através das tecnologias, arquitetura e topologias determinadas neste Termo de Referência e que atendam a CONTRATANTE em todos requisitos solicitados.



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

- II. Disponibilizar a rede devidamente interconectada e interoperando com a rede da CONTRATANTE (Rede IP Multimedia e Rede Internet) e que garanta o transporte de todos os serviços atuais e futuros usados pela CONTRATANTE com a qualidade, de acordo com as especificações solicitadas neste Termo de Referência.
- III. Disponibilizar plataformas flexíveis, tanto em capacidade como em funcionalidades permitindo que a CONTRATANTE se adapte rapidamente a eventuais aumentos ou diminuições de demanda, ou necessidade de provimento de novos serviços.
- IV. Disponibilizar a infraestrutura requerida para administração e verificação da correta operação da rede e de níveis de serviços das conexões de acordo com as condições estabelecidas neste Termo de Referência.
- V. Caberá à LICITANTE elaborar as especificações e o dimensionamento, bem como o fornecimento, instalação e manutenção dos equipamentos necessários à prestação dos serviços solicitados.
- VI. Disponibilizar conectividade com rede INTERNET, sendo que adicionalmente a LICITANTE deve fornecer proteção da porta WAN (proteção contra-ataques de negação de serviços, evitando assim a saturação da banda de internet e indisponibilidade dos serviços em momentos de ataques DOS e DDOS).

#### **1.6. REQUISITOS BÁSICOS DO SISTEMA DE TELECOMUNICAÇÕES**

A participante da solução integrada de telecomunicações será o agente responsável pelas atividades a seguir:

- I. Administrar os serviços e recursos utilizados na solução integrada da **CONTRATANTE** visando que as condições ideais de uso, bom funcionamento e operação dos recursos instalados sejam mantidas.
- II. Responsabilizar-se pelos projetos, testes, instalação, configuração, operação, suporte técnico e manutenção da solução fornecida pela **LICITANTE**.
- III. Garantir plena disponibilidade dos meios físicos utilizados para transmissão dos dados, bem como de suas conexões com os sites remotos da **CONTRATANTE**, de acordo com os critérios e



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

padrões estabelecidos no Edital e neste Termo de Referência e seus anexos.

- IV. Oferecer manutenção e suporte técnico para os componentes do BACKBONE e os serviços da Rede fornecidos pela **LICITANTE**.
- V. Prover infraestrutura de Rede de Comunicação Digital composta de todas as funcionalidades necessárias ao bom funcionamento da rede, ter garantia de desempenho, baixo retardo e segurança.
- VI. Possibilitar a implementação de melhorias qualitativas (disponibilidade, confiabilidade e escalabilidade) e de manutenção da rede de dados e ainda atender às necessidades de comunicação de dados da **CONTRATANTE**.
- VII. Disponibilizar "Backbone" (acessos, portas, concentradores) suportado por redes terrestres, rádios digitais e satélites, com fornecimento de roteadores, modems, Wifi de modo a permitir acesso integrado à rede privada da **CONTRATANTE**. Os no-breaks serão disponibilizados pela **CONTRATANTE** em todos os sites.
- VIII. Fornecer, dimensionar, disponibilizar, instalar, configurar, monitorar, operar, gerenciar e manter os equipamentos/recursos que forem necessários (roteadores, modems, Wifi, meios de transmissão, terminais remotos satélite, cabeamento dos serviços, acessórios necessários, dentre outros) para o provimento dos serviços conforme solicitados neste Termo de Referência. Os equipamentos/recursos serão de propriedade de cada **LICITANTE**, que deverá ser responsável pela garantia e suporte técnico dos mesmos.
- IX. A infraestrutura de rede de cada **LICITANTE** (backbones, POPs, equipamentos internos, roteadores CPE, enlaces, recursos de comunicação via satélite - segmento espacial e terrestre, dentre outros) deverá estar sempre dimensionada e preparada para suportar a totalidade dos serviços solicitados neste Termo de Referência, garantindo os níveis de desempenho especificados no mesmo.
- X. A rede IP Multimedia deverá suportar o tráfego de dados de aplicações do **CONTRATANTE** fim a fim, tráfego multicast e gerenciamento e controle de toda a rede e bem como suas aplicações.



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

1.6. Independentemente do tipo de acesso, todos os sites precisam ser equipados com chip banda larga com 100GB de franquia para funcionar como link backup, no caso de falha do acesso principal, funcionando ativo/passivo ou ativo/ativo, dependendo da orientação da CONTRATANTE.

## **2. MOTIVAÇÃO/JUSTIFICATIVA**

2.1. A COSANPA através do seu Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) vem realizando amplos estudos na sua infraestrutura de TI visando torná-la cada vez mais capaz de disponibilizar os mecanismos necessários para que se possa trabalhar o negócio da Empresa. Estes estudos prezam pela disponibilidade, confiabilidade e integridade dos dados da Empresa, bem como desenvolver planos de aquisição que estejam sempre à frente das demandas a fim de nunca termos escassez de recursos frente aos novos produtos e necessidades. Seguindo esta aderência ao negócio se faz necessária a contratação dos serviços de telecomunicações para a área de rede de dados, os quais serão inseridos no ambiente de rede necessários para suportar os ambientes de produção, homologação e desenvolvimento e para atender a demanda de ativos da rede de atendimento da COSANPA em Todo Estado do Pará.

## **3. BENEFICIOS A COSANPA**

3.1. A escolha da solução descrita nesse termo de referência trará dentre outros a maior segurança nas transações executadas, qualidade no gerenciamento, adoção de boas práticas para fornecimento de infraestrutura ágil, com fácil criação de ambientes de rede as necessidades da Empresa e a estabilidade na rede de dados, maior diversidade de configurações de segurança, atualização do parque tecnológico da rede da Empresa e sistemas disponíveis.

## **4. ESCOLHA DA SOLUÇÃO/ESTUDOS PRELIMINARES**

4.1. O COSANPA atualmente vem fazendo a adequação de seu parque de TI de modo a atender à crescente demanda por novos serviços mais ágeis e dar apoio cada vez mais eficiente para o negócio. Com isso foram avaliadas soluções que pudessem integrar e consolidar mais o ambiente de rede. O presente termo de referência tem por base:

- I. Contratação de Comunicação de Dados com suporte para através de rede IP VPN/MPLS Multimedia com sistema de Gerência e com o fornecimento de solução de WIFI seguro nos sites remotos.



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

II. Contratação de solução de acesso a INTERNET com proteção anti-DDoS volumétrico.

**5. ALINHAMENTO COM AS NORMAS**

5.1. A contratação dos serviços tem conformidade com o normativo interno da Empresa denominada NP 025 - Processo de Seleção e Aquisição de Serviços e Produtos de TI, bem como possui alinhamento com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação-2018/2021 da Instituição.

5.2. O COSANPA, através do seu Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) 2018-2021, vem realizando amplos estudos na sua infraestrutura de TI visando torná-la cada vez mais capaz de disponibilizar os mecanismos necessários para que se possa trabalhar o negócio da Empresa, conforme a Diretrizes: "Infraestrutura e Arquitetura de TI" 44 ações, "Projetos Manutenções e Serviços de TI" - 31 ações.

5.3. Alinhamento com o PDTI "Garantir a disponibilidade e a continuidade dos serviços de TI, dentro dos ANS's acordados" e "Aumentar a capacidade e a disponibilidade do ambiente de produção do DATACENTER (servidores de aplicação, switches de armazenamento e storage)".

**6. COMPATIBILIDADE**

Os itens descritos neste termo de referência devem ser compatíveis com os equipamentos utilizados na atual infraestrutura.

**7. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS**

7.1. As características dos serviços estão descritas detalhadamente no **ANEXO A (APENDICE - I)**.

**8. DEMANDA DE SERVIÇOS**

8.1. A demanda inicial de serviços está disposta detalhadamente no **ANEXO B, B I e B II - (APENDICE - II)**.

**9. MODELO DA PLANILHA DE PREÇOS**

9.1. A Planilha de preços abaixo deverá ser preenchida e deve constar da proposta de preços, conforme **ANEXO C (APÊNDICE III)**



## 10. SLA (ACORDO DE NÍVEIS DE SERVIÇO)

10.1. O acordo de níveis de serviço está descrito detalhadamente, conforme ANEXO A.

## 11. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

- I. O critério de avaliação desta licitação será feito pelo critério de "**Menor Preço**" Global dos serviços, observadas todas as demais condições deste Edital, na forma da lei.
- II. Para efeito de julgamento, os lances ofertados para cada item deverão obedecer à seguinte composição de preço:

**PREÇO GLOBAL DOS SERVIÇOS= (preço unitário do item de serviço X quantidade).**

- III. A proposta apresentada de acordo com o modelo do **ANEXO C** e os lances formulados deverá indicar preço global para os serviços, incluindo o fornecimento de todas as especificações e condições do projeto conforme os anexos deste termo de referência, além da assistência técnica durante o período de garantia de 60(sessenta) meses, treinamento e o suporte técnico. Os Valores deverão ser expressos em real, contendo no máximo 02 (duas) casas decimais.
- IV. Será assegurado como critério de desempate preferência de contratação para as ME e EPP, conforme previsto na Lei Complementar nº 123, de 14.12.2006 e suas alterações. A identificação da participante como ME ou EPP será confirmada depois do encerramento da fase de lances.
- V. Entende-se por empate aquelas situações em que o valor das cartas-proposta apresentadas pelas ME ou EPP sejam iguais ou até 5% (cinco por cento) superiores ao da carta-proposta de menor preço.
- VI. Ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:
  - a) Depois do encerramento da fase de lances, a ME ou EPP melhor classificada será convocada para, caso seja de seu interesse, apresentar nova cartaproposta, o que deverá ser feito no prazo máximo de 5 (cinco) minutos, sob pena de preclusão do direito. Caso ofereça carta-proposta de preço inferior à melhor classificada, passará à condição de primeira classificada do certame;
  - b) Não ocorrendo interesse da microempresa ou empresa de pequeno porte na forma da alínea "a" deste item, serão convocadas as remanescentes que se enquadrem, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito; e



- c) No caso de equivalência dos valores apresentados pelas ME e EPP que se encontrem no mesmo intervalo, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar a melhor oferta.

VII. Na hipótese da não contratação nos termos previstos no direito das ME e EPP deste Edital, voltará à condição de primeira classificada a empresa autora da cartaproposta de menor preço originalmente apresentada.

VIII. O disposto no tratamento diferenciado de que trata a Lei Complementar nº 123, de 16.12.2006 somente se aplicarão quando a cartaproposta de menor preço não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

IX. Observado o tratamento diferenciado de que trata a Lei Complementar nº 123, de 16.12.2006 e suas alterações, também será assegurada preferência às participantes enquadradas nos termos do disposto do artigo 3º, da Lei nº 8.248, de 23.10.1991, regulado pelo artigo 5º, do Decreto nº 7.174, de 12.05.2010, observada a seguinte ordem:

- a) Bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País e produzidos de acordo com o Processo Produtivo Básico (PPB), na forma definida pelo Poder Executivo Federal;
- b) Bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País; e
- c) Bens e serviços produzidos de acordo com o PPB, na forma definida pelo Poder Executivo Federal.

IX. As ME e EPP que atendam ao disposto no Edital terão prioridade no exercício do direito de preferência em relação às médias e grandes empresas enquadradas no mesmo subitem, na forma do inciso I do art. 8º do Dec. nº 7.174/2010.

X. - O exercício do direito de preferência será concedido às participantes cujas cartas-proposta finais estejam situadas até 10% (dez por cento) acima da melhor carta-proposta válida, conforme o critério de julgamento, observando-se os seguintes procedimentos:

## 12. INFRAESTRUTURA

12.1. Os serviços relativos à especificação, ao projeto, à instalação, à operação e manutenção da estrutura de comunicação com a rede incluindo fibras ópticas, modems, rádios digitais, estações satélites e



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

- roteadores, Wifi até a interface que permita integração com a rede local da **CONTRATANTE** serão de responsabilidade da **LICITANTE**.
- 12.2. Todos os materiais necessários para a instalação dos equipamentos, como cabos, conectores, braçadeiras, parafusos de fixação, anilhas de identificação e equipamentos serão fornecidos pela **LICITANTE**.
- 12.3. Os materiais a serem utilizados na instalação deverão ser de qualidade e propriedades físicas que melhor se adaptem às condições a que estarão sujeitos, de acordo com os melhores princípios, práticas de engenharia e Normas Técnicas da ABNT.
- 12.4. A **CONTRATANTE** será responsável pela infraestrutura interna das salas onde ficarão os equipamentos de terminação da **LICITANTE**.
- 12.5. A **CONTRATANTE** cederá internamente em cada edificação, a infraestrutura básica, espaço físico, energia elétrica, sistema de climatização para instalação dos equipamentos de acesso, bem como para os equipamentos e roteadores da **LICITANTE**.
- 12.6. Os equipamentos fornecidos pela **LICITANTE** ficarão sob guarda da **CONTRATANTE**, que deverá se responsabilizar pela integridade dos mesmos.
- 12.7. Caberá à **CONTRATANTE** disponibilizar a infraestrutura de comunicação de dados, tais como: energia comercial, climatização, cabeamento (DG, blocos, ferragens, fusíveis, etc.), rede interna de dados, eventuais obras civis, equipamentos (switchs, servidores de acesso, hubs, interfaces elétricas, etc.), ou seja, o provimento destes recursos é de responsabilidade da **CONTRATANTE**.
- 12.8. Caso a **CONTRATANTE** forneça os no-breaks gerenciável para suportar os equipamentos destinados a rede multimedia, a solução implementada deverá possibilitar a visibilidade, via portal de gerência, para que a **CONTRATANTE** possa avaliar o uso desses recursos, como frequência da rede elétrica, as condições de operação do nobreak, o nível de carga da bateria, utilizando para isso o acesso remoto ao no-break via protocolo TCP/IP com gerenciador SNMP. Este gerenciamento poderá ser entregue de forma independente da Rede de Dados.
- 12.9. Caberá a **CONTRATANTE** o fornecimento e instalação de rack no site central e nas unidades remotas será fornecido ao **LICITANTE** rack de parede ou de piso de forma que acomode todos os equipamentos com



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

uma folga de 30% para futuras expansões, nas localidades em que não exista rack da **CONTRATANTE** ou se o mesmo não comporte os equipamentos da solução entregue, a Licitante deverá providenciar seu próprio rack ou bandeja.

- 12.10. Os equipamentos e recursos da **LICITANTE** localizados na área interna das unidades da **CONTRATANTE**, necessários à prestação dos serviços como, por exemplo, modems, roteadores, path panel, deverão ser alojados em racks da **CONTRATANTE** e na ausência destes, deverá providenciar o próprio Rack ou bandeja.
- 12.11. Para instalação de equipamentos externos, a infraestrutura é de responsabilidade da **LICITANTE** como, por exemplo: rede de cabos/fibra, elos digitais, rádio digital, bases de antenas, tubulações, sistema de aterramento e sistema de proteção contra descargas atmosféricas, onde for necessário.
- 12.12. O aterramento deverá ser em ponto único, para equalização de potencial (rede de AC, Micros, protetores da rede interna / externa, equipamentos de dado, etc.), conforme norma vigente (NBR 5410 \ (NB-3) - 1997 ) no site principal (CPD) e nos sites remotos a serem atendidos.
- 12.13. Caberá a **CONTRATANTE** o fornecimento do ponto de derivação de sua rede elétrica que deverá ser utilizada pela **LICITANTE** para instalação de seus equipamentos.
- 12.14. Todos e quaisquer ônus do dimensionamento, da preparação e da disponibilização da infraestrutura serão da **LICITANTE**, garantida a prestação dos serviços em conformidade com todas as exigências deste Termo de Referência.
- 12.15. A infraestrutura de rede da **LICITANTE** (backbones, POPs, equipamentos internos, roteadores CPE, enlaces, recursos de comunicação via satélite - segmento espacial e terrestre, dentre outros) deverá ser redimensionada e preparada para suportar os serviços adicionais quando solicitados pela **CONTRATANTE**, garantindo os níveis de desempenho especificados neste Termo de Referência para todos os serviços, em situações como alteração de taxas de transmissão, atendimento a novos endereços (ponto novo ou mudança de endereço), desativação de serviços, eventuais mudanças de tecnologia, dentre outros.



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

- 12.16. Caso seja verificado que o serviço contratado não esteja sendo entregue conforme determinam os itens relativos a infraestrutura, ver item 13 e seus subitens, a **LICITANTE** ficará sujeita a multa equivalente a 10% do valor mensal pago pelo serviço no site em questão. Esta multa será cobrada a cada mês até o restabelecimento da infraestrutura devida, sendo que as multas não são excludentes entre si e são aplicáveis simultaneamente aos descontos por interrupção de serviço, objeto do item 14 e garantia e assistência técnica, objeto do item 15, sem prejuízo, ainda, de outras combinações previstas em contrato.
- 12.17. Uma vez verificada a não conformidade do serviço entregue levando em consideração os subitens relativos ao **item 12**. Infraestrutura, a **LICITANTE** terá o prazo de 15(quinze) dias para que sejam efetuados os devidos ajustes.
- 12.18. Caberá a **CONTRATANTE** o fornecimento do ponto de derivação de sua rede local para ser utilizada pela **LICITANTE** para integração dos pontos de Wifi.

### 13. OUTRAS CARACTERÍSTICAS

- 13.1. A **LICITANTE** deverá oferecer uma carta-proposta de serviço que atenda aos requisitos de alta qualidade, confiabilidade, sigilo e disponibilidade.
- 13.2. A **LICITANTE** deverá encarregar-se da aquisição dos equipamentos necessários à prestação do serviço.
- 13.3. A **LICITANTE** deverá fornecer soluções "escaláveis", possibilitando expansões ou maiores bandas de transmissão.
- 13.4. A **LICITANTE** deverá se responsabilizar pela operação e manutenção de toda rede.
- 13.5. A **CONTRATANTE** poderá promover a inclusão, exclusão e alteração de localização e características dos pontos contratados a qualquer momento, com a correspondente alteração contratual com a **LICITANTE**.
- 13.6. O serviço contratado deverá permitir incorporar modificações ou ampliações sem que estas impliquem na interrupção do restante das conexões da **CONTRATANTE**.
- 13.7. A **LICITANTE** deverá disponibilizar infraestrutura necessária (hardware, software, roteadores, Wifi) para atender às necessidades de comunicação de dados da **CONTRATANTE**.



- 13.8. A LICITANTE deve possuir centros de rede com instalações próprias, suporte e manutenção na cidade de Belém, Santarém e Marabá/PA
- 13.9. Não será permitida a sublocação de serviços em parte ou de modo global.
- 13.10. Será permitida a subcontratação de serviços em parte ou de modo global.
- 13.11. Tempo de duração do contrato será de 60 (sessenta) meses, a contar da data da assinatura do contrato, com revisões a cada 30 (trinta) meses.

#### 14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- 14.1. Os proponentes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas carta-propostas e a CONTRATANTE não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.
- 14.2. Declaração da Proponente de que atenderá às exigências mínimas relativas à implantação das instalações, equipamentos e pessoal técnico especializado, essencial para o cumprimento do objeto da licitação.
- 14.3. A LICITANTE deverá comprovar através de Atestado de Capacidade Técnica emitida por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica ART e Certidão de Acervo Técnico - CAT expedidos pelo CREA de qualquer unidade da federação, que prestam serviço similar em pontos e tecnologia conforme o objeto desta licitação, prestados à declarante pela LICITANTE. A falta deste documento se caracteriza como um item de desclassificação.
- 14.4. A LICITANTE deverá comprovar através de Atestado de Capacidade Técnica emitida por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica ART expedidos pelo CREA de qualquer unidade da federação, que prestam serviço de SD-WAN conforme o objeto desta licitação, prestados à declarante pela LICITANTE. A falta deste documento se caracteriza como um item de desclassificação.
- 14.5. A LICITANTE deverá comprovar através de Anotação de Responsabilidade Técnica de expedida pelo CREA de qualquer unidade da federação, de que a participante possui infraestrutura técnica e operacional mínima, própria ou terceirizada, na cidade de Belém, Santarém, e Marabá/PA, considerando-se como tal a existência de equipe técnica especializada, instalações físicas e equipamentos apropriados para o perfeito atendimento e manutenção dos serviços ofertados, comprovando que o proponente executou, ou está executando, serviço com características idênticas ou semelhantes às do objeto do presente pregão. A falta deste documento se caracteriza como um



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

item de desclassificação.

- 14.6. A LICITANTE deverá apresentar o Termo de Autorização de SCM - Serviço de Comunicação Multimídia expedido pela ANATEL. A não apresentação desta licença se caracteriza como um item de desclassificação;
- 14.7. A LICITANTE, para circuitos satélite, ou seu participante do segmento espacial deverá possuir centros de transmissão de dados (HUBs) no Brasil e deverão obrigatoriamente apresentar Licença para Funcionamento da Estação, devidamente licenciada e localizada no Brasil, citando o nome da estação espacial e seu respectivo satélite que será utilizado para atendimento do objeto desta licitação, conforme exigências emitidas pela ANATEL. A falta desta licença se caracteriza como um item de desclassificação;
- 14.8. A LICITANTE, para circuitos satélite, ou seu participante de segmento espacial deverá ser detentora do direito de exploração de satélite brasileiro ou estrangeiro para transporte de sinais de telecomunicações e deverá ofertar segmento espacial em satélites habilitados a operar no Brasil, que será comprovado através do Termo de Direito de Exploração do Satélite Brasileiro expedido pela ANATEL. A falta desta licença se caracteriza como um item de desclassificação;
- 14.9. A LICITANTE, para circuitos satélite, ou seu participante deverá apresentar declaração de seu representante legal, devidamente comprovado e reconhecido em cartório, de que a vida útil do satélite, cujo segmento espacial será contratado, deverá ser no mínimo igual à duração do contrato - 60 (sessenta) meses, e deverão obrigatoriamente apresentar a Licença de Funcionamento da Estação Espacial citando o nome da estação espacial e seu respectivo satélite que será utilizado para atendimento do objeto desta licitação, emitida pela ANATEL. A falta da declaração e da licença caracteriza-se como um item de desclassificação;
- 14.10. A LICITANTE, para circuitos satélite, deverá apresentar declaração de que o satélite possui estação TERRENA no território brasileiro, atendidos por circuito satélite dedicado em Banda C e SCPC (single channel per carrier), citando o seu endereço e apresentando documento que comprove a propriedade ou a locação do referido imóvel (IPTU).
- 14.11. A LICITANTE deverá apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica de expedida pelo CREA de qualquer unidade da federação, que dispõe de circuitos exclusivos com o exterior, de no mínimo 5 (cinco) Gbps (Gigabits por segundo), correspondendo a somatória de banda de todos os circuitos. Essa saída deve ser composta por uma ou mais



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

- conexões ponto-a-ponto entre o backbone IP do provedor e do sistema autônomo (AS-Autonomous System) remoto, sem backbones intermediários (em caso de apresentação de declaração, o COSANPA realizará diligência em qualquer tempo e hora para comprovação técnica referente a exigência deste item);
- 14.12. A LICITANTE deverá comprovar através de Anotação de Responsabilidade Técnica de expedida pelo CREA de qualquer unidade da federação, que pode se conectar com no mínimo, 4 (quatro) AS/provedores diferentes dos Estados Unidos da América (EUA) (em caso de apresentação de declaração, o COSANPA realizará diligência em qualquer tempo e hora para comprovação técnica referente a exigência deste item);
- 14.13. A LICITANTE deverá comprovar através de Anotação de Responsabilidade Técnica de expedida pelo CREA de qualquer unidade da federação, que o backbone IP da PARTICIPANTE deverá possuir saída com destino a outros provedores de backbone IP Nacionais, com banda mínima de 5 (cinco) Gbps (em caso de apresentação de declaração, o COSANPA realizará diligência em qualquer tempo e hora para comprovação técnica referente a exigência deste item);
- 14.14. A LICITANTE deverá comprovar através de Anotação de Responsabilidade Técnica de expedida pelo CREA de qualquer unidade da federação, que o backbone IP do provedor deve ser capaz de prover trânsito nacional e internacional para o SISTEMA AUTÔNOMO (AS) da COSANPA, com suporte ao protocolo BGP-4 (em caso de apresentação de declaração, o COSANPA realizará diligência em qualquer tempo e hora para comprovação técnica referente a exigência deste item);
- 14.15. A LICITANTE poderá a seu critério realizar vistoria no site central da COSANPA com objetivo de obter mais subsídios para a elaboração de sua carta-proposta. A visita será realizada até 05 (cinco) dias úteis antes da data de abertura prevista neste instrumento e será assinada conjuntamente com o representante do CONTRATANTE.
- 14.16 Não serão admitidas, em hipótese alguma, alegações posteriores de desconhecimento dos serviços a serem executados e das características e condições especiais, que venham a dificultar ou a impedir a execução dos trabalhos.
- 14.16 Todas as documentações de Qualificação Técnica exigidas neste Termo de Referência deverão ser apresentadas em original ou cópia autenticada em cartório. No caso de opção pela apresentação da documentação em cópia autenticada em cartório, toda documentação (sem exceção) deve ser devidamente autenticada. A apresentação da



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

documentação (em parte ou na totalidade) em cópia simples incidirá na imediata desclassificação da PARTICIPANTE.

**15. ENCARGOS, OBRIGAÇÕES, RESPONSABILIDADES E DESCONTOS DA LICITANTE.**

- 15.1. Realizar todas as atividades necessárias para fornecer e entregar o objeto contratual.
- 15.2. Reparar ou substituir qualquer item do objeto contratual pertencente a LICITANTE, sem ônus para a CONTRATANTE, visando atender a disponibilidade do serviço contratado.
- 15.3. Assumir inteira responsabilidade técnica e administrativa do objeto contratado, não podendo, sob qualquer hipótese, transferir a outras empresas a responsabilidade por problemas de funcionamento.
- 15.4. Respeitar e obedecer às normas fixadas pela Administração da CONTRATANTE;
- 15.5. Assumir a responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços prestados.
- 15.6. Prestar os serviços na forma ajustada, nos horários estabelecidos pela CONTRATANTE, utilizando-se da melhor técnica recomendada para sua execução, exceto os serviços emergenciais.
- 15.7. Fazer-se representar, no local da prestação dos serviços, por preposto aceito pela Administração com a atribuição de coordenar e fiscalizar a execução dos serviços e o cumprimento das normas disciplinares, de segurança e legislação pertinentes.
- 15.8. Responsabilizar-se por qualquer dano ocorrido em decorrência da má realização dos serviços, desde que a responsabilidade lhe seja imputável, garantido o contraditório.
- 15.9. Atender prontamente às chamadas e às determinações do representante da Administração da CONTRATANTE com vistas a corrigir defeitos observados na execução do serviço ou em operação.
- 15.10. Utilizar pessoal técnico devidamente identificado de crachás contendo nome, foto e cargo/função desempenhada, nas dependências da CONTRATANTE.
- 15.11. A CONTRATANTE não aceitará, sob pena de nenhum pretexto, a transferência de responsabilidade da LICITANTE para outras entidades, quaisquer que sejam independentemente de sua natureza.



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

- 15.12. O inadimplemento das obrigações da LICITANTE, com referência aos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, resultantes da execução do contrato, não transfere à Administração da CONTRATANTE a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto deste Termo de Referência.
- 15.13. Serão de responsabilidade da LICITANTE todas e quaisquer despesas decorrentes de sua atividade.
- 15.14. Responder, em relação aos seus empregados, por todas as despesas decorrentes da execução dos serviços, apresentando-os identificados com crachás da empresa, garantindo-lhes alimentação e transporte até o local dos serviços, porquanto não terão qualquer vínculo com o CONTRATANTE.
- 15.15. Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente ao CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo dos seus empregados ou preposto, quando da execução dos serviços, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à presença de fiscalização ou o acompanhamento dos serviços pela CONTRATANTE.
- 15.16. Assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes do trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados no desempenho dos serviços ou em conexão com eles, ainda que acontecido nas dependências da CONTRATANTE e Órgão correlatos.
- 15.17. Assumir todos os encargos sobre demanda trabalhista, previdenciários, obrigações sociais previstos na legislação social e trabalhista em vigor, cível ou penal, relacionado a serviços, originariamente ou vinculados por prevenção, conexão ou contingência, além de assumir a responsabilidade pelos encargos fiscais e comerciais.
- 15.18. Quaisquer inadimplências referentes aos encargos estabelecidos nas condições anteriores não transferem a responsabilidade por seu pagamento a CONTRATANTE, nem poderão onerar o objeto do Termo de Referência, ou do contrato futuro, razão pela qual a LICITANTE deverá renunciar expressamente, a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, para com a CONTRATANTE.
- 15.19. Não transferir, sob nenhum pretexto, no todo ou em parte qualquer responsabilidade constante do futuro contrato para terceiros, sejam engenheiros, projetistas, técnicos ou outros profissionais.
- 15.20. Dirimir quaisquer dúvidas existentes nos Projetos Executivos, quando da eventual execução das obras, perante a empresa CONTRATANTE.



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

15.21. Mudanças de Endereço

- I. No caso de mudanças de endereço de Agências / Postos da Empresa, em que estejam instalados equipamentos para prestação de serviços contratados, a LICITANTE se compromete a fazer a mudança da instalação dos equipamentos para o novo endereço, dentro da mesma cidade ou município, no prazo máximo de 45 (quarenta) dias consecutivos, a partir da expressa solicitação da mudança, sem ônus para o CONTRATANTE, em caso de viabilidade técnica.
- II. Para os demais casos, o prazo será de 60 (sessenta) dias consecutivos, sem ônus para o CONTRATANTE, no caso de haver viabilidade técnica.

15.22. A CONTRATANTE poderá contratar expansões da rede, as quais serão objeto de aditivo contratual. A implantação de novos pontos, deverá atender os requisitos de infraestrutura, sob responsabilidade da LICITANTE, e sua ativação dar-se-á em um prazo máximo de 60 (sessenta) dias consecutivos a partir da assinatura do aditivo, obedecendo às cláusulas contratuais, e com os serviços de instalação sem ônus para o CONTRATANTE, desde que haja viabilidade técnica por parte da LICITANTE.

15.23. No caso de mudança de endereço será aceita a mudança de tecnologia de acesso, ou seja, se um acesso tiver de ser endereço alterado para outro que se comporte acesso satélite e/ou comporte acesso terrestre onde antes se comportava acesso satélite, sempre será alterado para tipo de acesso que traga maior eficiência para a rede da Empresa.

**16. DO PREÇO**

- 16.1. Os preços dos serviços deverão estar devidamente preenchidos de acordo com as planilhas de cada serviço contidos no ANEXO C (APÊNDICE III).
- 16.2. A carta-proposta da LICITANTE deve explicitar o valor ofertado por extenso e detalhar todos os tributos e alíquotas incidentes, sob pena de desclassificação, caso a participante não apresente em sua carta-proposta comercial.
- 16.3. A carta-proposta da LICITANTE deve incluir todas as despesas necessárias à perfeita execução dos serviços, tais como: material de consumo, salários, seguros, impostos, taxas, encargos sociais e trabalhistas, transporte ao local da prestação do serviço, ferramentas e todos os demais custos necessários ao perfeito cumprimento das



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

obrigações objeto desta licitação, constituindo, assim, a única remuneração pelos fornecimentos contratados.

- 16.4. A LICITANTE deverá fornecer valores para todas as unidades relacionadas no modelo de proposta, conforme especificado na planilha de demanda no Anexo B.
- 16.5. A LICITANTE deverá se comprometer com o atendimento das futuras unidades, a critério da CONTRATANTE, nas mesmas condições técnicas e de preço oferecidas para o objeto deste Termo de Referência desde que haja viabilidade técnica.
- 16.6. O circuito de acesso a INTERNET deve ser fornecido em dupla abordagem.

**17. DESCONTOS COMPULSÓRIOS**

- 17.1. A LICITANTE deverá conceder descontos compulsórios sobre os respectivos valores praticados no serviço prestado, nas seguintes situações:
- a) Quando, comprovadamente, o grau de qualidade do serviço prestado não atingir as especificações previstas na descrição do serviço.
  - b) Quando a LICITANTE deixar de observar o prazo mínimo de 5 (cinco) dias na comunicação a CONTRATANTE de possíveis interferências no desempenho do serviço afetado, decorrente de motivos de ordem técnica ou de interesse geral.
- 17.2. Nas interrupções da prestação de um ou mais dos serviços (links de dados) contratados, excetuadas as seguintes situações:
- a) Caso fortuito ou de força maior;
  - b) Operação inadequada, falha ou mau funcionamento de equipamentos não mantidos pela LICITANTE;
  - c) Falha de equipamento da LICITANTE, ocasionada pela CONTRATANTE;
  - d) Falha na infraestrutura física da CONTRATANTE;
  - e) Em casos de manutenções preventivas, testes e ajustes necessários à prestação do serviço licitado, conforme o termo do item 11.7 e seu subitem;
  - f) Impedimento, por qualquer motivo, do acesso de pessoal técnico da LICITANTE às dependências da CONTRATANTE, onde estejam localizados os equipamentos de propriedade da LICITANTE e/ou por ela mantidos;



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

- g) Interrupções devidas aos efeitos da cintilação ionosférica nos links via rádio digital e interferências solares nos acessos satélites.

17.3. O valor dos descontos, correspondentes ao tempo de interrupção, será creditado à CONTRATANTE até o segundo mês subsequente, com base no preço vigente no mês do crédito.

**ENCARGOS, OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE.**

- 18.1. Alocar um Gestor do Contrato, que será responsável pela avaliação do fornecimento e pelo atestado de cumprimento das obrigações do Contrato, consoante as disposições da Lei nº 13.303/16;
- 18.2. Comunicar, por escrito, quaisquer instruções ou procedimentos sobre assuntos relacionados à execução do Contrato;
- 18.3. Notificar a LICITANTE, por escrito, da aplicação de eventuais penalidades, nos termos do Contrato;
- 18.4. Permitir o livre trânsito dos funcionários da LICITANTE, durante a execução dos serviços, pelas dependências da CONTRATANTE e correlato, desde que devidamente identificados através de crachás e uniformizados;
- 18.5. Prestar as informações e os esclarecimentos que sejam solicitados pelos empregados da LICITANTE, sempre que necessário.
- 18.6. Tornar disponível as instalações e os equipamentos necessários à execução dos serviços, quando for o caso.
- 18.7. Autorizar por escrito o acesso de funcionários da LICITANTE às dependências da CONTRATANTE e correlato em horários fora do expediente normal, desde que solicitado antecipadamente ou mediante justificativa fundamentada ou emergente.
- 18.8. Fiscalizar a prestação dos serviços, comunicando à LICITANTE quaisquer fatos que necessitem sua imediata intervenção;
- 18.9. Responsabilizar-se pelas despesas com publicação necessárias a legitimação do Contrato e respectivos aditivos, se ocorrerem;
- 18.10. Solicitar o afastamento imediato do funcionário da LICITANTE que se tornar inconveniente ou prejudicial à prestação do serviço contratado;
- 18.11. Dar à LICITANTE as condições necessárias a regular execução do Contrato;



18.12. Notificar a LICITANTE por qualquer irregularidade na execução dos serviços;

18.13. Manter o controle da identificação dos empregados da LICITANTE para acesso às dependências da CONTRATANTE e correlato.

**19. PRAZOS DE IMPLANTAÇÃO DO SERVIÇO:**

19.1. O prazo para implantação dos serviços na Capital e no Interior será listado na tabela abaixo sendo que todos os prazos são firmados a contar da data de assinatura do contrato:

**ITEM 1**

Prazos de implantação			
Item	Recurso	Raio de 300 Km da capital em dias	Acima de 300 Kms da Capital em dias
01	Link Principal/Wifi	45	60
01	Monitoração/Gerencia	90	

**ITEM 2**

Prazos de implantação			
Item	Recurso	Site Principal	Site Backup
02	Links Internet	45	
02	Solução de Anti-DDos e Proteção de Aplicação	45	
02	Monitoração/Gerencia	45	

19.2. Todos os prazos estabelecidos na tabela acima correspondem prazos limites sendo que todos os serviços podem ser entregues antes destes prazos se for possível sendo que todos os serviços que ultrapassarem estes prazos serão passíveis de multas conforme descrito neste termo de referência.

19.3. A implantação dos novos serviços deverá ser sincronizada com a desinstalação da rede atual, onde a CONTRATANTE fará a gestão dos



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

- contratos de modo a garantir que nenhum dos sites atuais da rede fique sem atendimento.
- 19.4. A LICITANTE deverá apresentar o Projeto Executivo e o Plano de Implantação em no máximo 15 dias consecutivos, contados a partir da assinatura do contrato.
- 19.5. O Projeto Executivo e o Plano de Implantação deverão ser aprovados pela CONTRATANTE.
- 19.6. Em caso de rejeição (primeira) do Plano de Implantação pela CONTRATANTE, a LICITANTE deverá reapresentá-lo com as devidas correções/adequações em, no máximo, 5 (cinco) dias consecutivos a partir de sua rejeição.
- 19.7. O detalhamento do Plano de Implantação deverá conter, no mínimo, a descrição de:
- I. Cronograma detalhado ao nível de atividades a serem desenvolvidas para a implantação de todos os serviços previstos neste Termo de Referência, identificando o marco de conclusão destas atividades durante o processo de implantação;
  - II. Plano de Testes - com cronograma distinto e pormenorizado - a ser utilizado como roteiro para a aceitação dos serviços definidos neste Termo de Referência;
  - III. Plano de Migração - com cronograma distinto e pormenorizado - da atual rede corporativa da CONTRATANTE para a solução carta-proposta pela LICITANTE;
  - IV. Topologias da rede (física e lógica).
- 19.8. O Plano de Migração deverá prever a conectividade temporária entre a atual rede corporativa da CONTRATANTE e a solução carta-proposta pela LICITANTE, garantindo a migração dos serviços existentes.
- 19.9. O Plano de Testes consiste num documento onde deverão estar descritos todos os procedimentos a serem realizados pela CONTRATANTE ou seu preposto, com a finalidade de verificar as funcionalidades dos serviços contratados e as suas consequentes aceitações.
- 19.10. Com a finalidade exclusiva de facilitar e padronizar a instalação dos serviços pela LICITANTE ou seu preposto, em cada uma das unidades prediais relacionadas no Anexo B, a LICITANTE deverá prever no Plano de Testes um modelo de tabela, contemplando cada serviço contratado.



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

- 19.11. Na tabela anteriormente mencionada, para cada procedimento de instalação a ser realizado pela LICITANTE, deverá conter os resultados esperados em conformidade como especificado neste Termo de Referência.
- 19.12. Os procedimentos descritos no Plano de Testes serão realizados no momento da aceitação dos serviços pela CONTRATANTE ou seu preposto, após a instalação e configuração dos serviços pela LICITANTE.
- I. A LICITANTE deverá apresentar, semanalmente, relatórios de acompanhamento das atividades, nos quais deverão constar as atividades realizadas e a duração de cada atividade.
  - II. A LICITANTE deverá documentar, em forma de relatório, os estados da infraestrutura física antes e depois das instalações realizadas.
  - III. Este relatório deverá ser entregue para a CONTRATANTE para a aceitação do serviço.

## **20. PLANO DE CAPACITAÇÃO E TREINAMENTO**

- 20.1. A LICITANTE deverá apresentar um Plano de Treinamento como parte integrante de sua Carta-proposta Técnica.
- 20.2. O treinamento deverá contemplar uma visão geral da solução implementada com até 12 participantes na turma, sendo os temas abordados:
- 20.2.1. Rede IP multimídia MPLS com visão topológica, QoS, roteamento e gerencia da rede;
  - 20.2.2. Solução de Wifi seguro;
  - 20.2.3. Solução de Proteção anti-DDoS volumétrico e aplicação.
- 20.3. O Plano de Treinamento proposto deverá ser aprovado pela CONTRATANTE;
- 20.4. A CONTRATANTE cederá o espaço físico e infraestrutura local básica (cadeiras, quadro, ar condicionado, ponto de rede com acesso a internet etc) para realização do treinamento, caso não seja possível ser feito através de ferramenta de vídeo-colaboração, sendo os participantes designados pela CONTRATANTE.
- 20.5. O Plano de Treinamento deverá prever todos os recursos e condições imprescindíveis para o perfeito aproveitamento do



treinamento, incluindo a documentação didática a ser utilizada em meio digital.

20.6. O cronograma para a realização dos cursos deverá ser acordado e definido com a CONTRATANTE até o prazo final da implantação do projeto.

## 21. PAGAMENTO

- 21.1. O pagamento pelos serviços contratados será efetuado pela COSANPA, no prazo de 30 (trinta) dias após a entrega e aceite da Nota Fiscal no financeiro, desde que os mesmos estejam corretos e os serviços tenham sido efetivamente prestados, o que deverá ser devidamente atestado.
- 21.2. Os pagamentos serão efetuados por depósito em conta bancária indicada pela contratada.
- 21.3. As Notas Fiscais contendo incorreções serão devolvidas à contratada, com as razões da devolução, para as devidas retificações, sendo a contagem do prazo previsto no Contrato, reiniciada a partir da reapresentação.
- 21.4. O pagamento será efetuado pela CONTRATANTE com base na avaliação dos serviços efetivamente executados e aprovados, mediante apresentação pela CONTRATADA dos Boletins de Medição, Nota Fiscal atestada e visada pela unidade responsável por fiscalizar e acompanhar a execução do Contrato celebrado com a CONTRATANTE.
- 21.5. O pagamento de todos os serviços ficará subordinado à aceitação e aprovação dos mesmos pela Unidade Executiva de Suporte Tecnológico - UEST.
- 21.6. Caso a LICITANTE opte pelo recebimento do pagamento em conta corrente mantida em outra instituição financeira será cobrado o valor da tarifa TED ou DOC correspondente ao da tabela de tarifas e serviços da Empresa, sendo que esse valor será de responsabilidade da LICITANTE e deduzido do valor do crédito a ser enviado.
- 21.7. O pagamento será automaticamente transferido para o dia útil subsequente, caso não haja expediente no CONTRATANTE nas datas previstas para tal. O atraso na entrega da Nota Fiscal/Fatura implicará a transferência automática do pagamento para o próximo mês, sem qualquer acréscimo financeiro ao CONTRATANTE.
- 21.8. No caso de atraso no pagamento por culpa exclusiva da Empresa, o valor devido será acrescido de encargos financeiros de 0,5% (cinco décimos por cento) ao mês, calculados "pro-rata die" até o dia do efetivo pagamento.



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

- 21.9. Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito à correção monetária.
- 21.10. Para efeito de pagamento, a LICITANTE deverá apresentar, juntamente com as notas fiscais/faturas, os relatórios previstos no contrato, além da documentação abaixo relacionada, caso não estejam disponíveis no Cadastro Único de Fornecedores (SICAF):
- I. Certidão Negativa de Débito da Previdência Social - CND;
  - II. Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;
  - III. Certidão Negativa de Débitos das Fazendas Federal, Estadual e Municipal de seu domicílio ou sede;
  - IV. Certidão de Regularidade do FGTS - CRF;
  - V. Certidão Negativa de Dívidas Trabalhistas - CNDT; e
  - VI. Declaração do Simples Nacional, caso seja optante.
- 21.11. A Nota Fiscal/Fatura deverá conter o endereço, o CNPJ, o número do contrato, o número da Empresa, da agência e da conta corrente da empresa.
- 21.12. Nota Fiscal/Fatura correspondente será examinada diretamente pelo Fiscal designado pelo CONTRATANTE, o qual atestará o fornecimento dos produtos e serviços contratados e liberará a referida Nota Fiscal/Fatura para pagamento quando cumpridas, pela LICITANTE, todas as condições pactuadas.
- 21.13. Em caso de necessidade de ajuste na Nota Fiscal/Fatura será estabelecido prazo para a LICITANTE fazer a substituição do documento em questão.
- 21.14. A Nota Fiscal deve ser emitida em nome da COSANPA S.A., emitida sem rasuras, com as informações a seguir e o item sobressalente entregue no endereço abaixo:

<b>COSANPA</b>		<b>Endereço para emissão da nota fiscal</b>			
Seq.	Estado	Endereço	Município	UF	CEP



01	Pará	Av Magalhães Barata, 1201	Belém	PA	66.060- 901
----	------	------------------------------	-------	----	----------------

21.15. Caso a LICITANTE seja optante pelo Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte - SIMPLES, a mesma deverá apresentar, juntamente com a Nota Fiscal/Fatura, a devida comprovação, a fim de evitar a retenção na fonte dos tributos e contribuições, conforme legislação em vigor.

21.16. No caso de incorreção nos documentos apresentados, inclusive na Nota Fiscal/Fatura, serão estes devolvidos à LICITANTE para as correções solicitadas, não respondendo o COSANPA por quaisquer encargos resultantes de atrasos na liquidação dos pagamentos correspondentes.

21.17. Não serão efetuados quaisquer pagamentos, enquanto perdurar pendência de liquidação de obrigações, em virtude de penalidades impostas à LICITANTE ou inadimplência total ou parcial referente à contratação.

## 22. ENQUADRAMENTO CONTÁBIL E ORÇAMENTÁRIO

22.1. As despesas decorrentes da contratação, objeto desta Licitação, correrão por meio dos recursos orçamentários da própria COSANPA, através da conta **45 75215 5300 10000 2410 40 323172**.

## 23. VALOR DO CONTRATO

23.1. O valor global do contrato, para o prazo contratado, não ultrapassará **R\$** .....(.....), valor este incluindo os serviços, equipamentos, mão de obra, veículos, impostos, material, tributos, taxas e todos os custos diretos ou indiretos incidentes, e demais despesas decorrentes de exigência legal ou das condições de gestão do Contrato.

## 24. CONTROLE DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

24.1. Nos termos do art. 154 e seguintes do RILC da COSANPA, será designado como representante para acompanhar e fiscalizar a entrega dos serviços será a Unidade de Suporte Tecnológico - UEST, através do Analista de Sistemas Carlos Paixão, Gerente da unidade a quem



competirá anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

- 24.2. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos.
- 24.3. O representante da Administração anotará 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 falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.
- 24.4. A contratada deverá apresentar boletim de medição, a ser avaliado pela COSANPA após as inspeções e testes supracitados. Caso aprovado, permitirá o início do encaminhamento do processo de pagamento da parte do contrato devidamente executada.
- 24.5. O relatório citado no item anterior deve ser enviado aos fiscais técnicos, por **e-mail**, antes da emissão da fatura, para validação, e deve constar a aferição dos Níveis de Serviços, assim como o cálculo das glosas, para posterior validação dos demais fiscais do contrato, procedendo-se ao aceite se estiver em conformidade.

## 25. DA REPACTUAÇÃO

- 25.1. O preço contratado permanecerá fixo e irrevogável pelo prazo de 12 (doze) meses contados a partir da data da carta-proposta da participante. A partir do mês seguinte, o valor contratado poderá ser repactuado, nos termos da Resolução nº 10, do CCE - Conselho de Coordenação e Controle das Empresas Estatais, publicada no Diário Oficial da União, edição de 14.10.1996. Essa repactuação terá como parâmetros básicos a qualidade e os preços vigentes no mercado para a prestação dos mesmos serviços, cabendo à LICITANTE formalizar seu pedido por escrito, bem como apresentar ao CONTRATANTE, na ocasião do pedido, os documentos comprobatórios da compatibilidade dos novos preços aos vigentes no mercado e planilha de custo e formação de preços.
- 25.2. A repactuação só será admitida a partir do dia em que houver solicitação nesse sentido por parte da empresa LICITANTE, sem efeitos retroativos. O preço repactuado será mantido fixo e irrevogável pelo



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

prazo de 12 (doze) meses, admitindo-se nova repactuação somente após o complemento desse prazo.

**26. GARANTIAS CONTRATUAIS**

26.1. A LICITANTE se obriga a manter, durante toda a vigência do contrato, garantia ao CONTRATANTE em qualquer das modalidades previstas em lei (caução em dinheiro, fiança bancária ou seguro-garantia), nos termos da Lei nº. 13.303/16 de acordo com as seguintes condições:

I. A garantia é de valor equivalente a 3% (três por cento) do valor do contrato;

II. 1a garantia oferecida pela LICITANTE deve assegurar o cumprimento tanto do objeto contratado quanto das obrigações acessórias, inclusive trabalhistas; e

III. A LICITANTE deverá providenciar a garantia contratual impreterivelmente em 15 (quinze) dias úteis contados do recebimento da convocação pelo CONTRATANTE.

26.2. No caso de caução em dinheiro, o valor depositado será administrado pelo CONTRATANTE e devolvido à LICITANTE no término do contrato.

I. O CONTRATANTE reserva-se o direito de utilizar, a qualquer tempo, no todo ou em partes, o valor da garantia para cobrir prejuízos eventualmente apurados, decorrentes de descumprimento de qualquer obrigação contratual ou falha dos serviços ora contratados, inclusive motivados por autorização deste.

26.3. No caso de seguro-garantia o CONTRATANTE deverá ser indicado como beneficiário do seguro-garantia.

I. O seguro-garantia deverá assegurar o pagamento de todas as obrigações contratuais previstas.

II. A LICITANTE se obriga a apresentar nova apólice, em até 15 (quinze) dias úteis após o vencimento da anterior e a comprovar o pagamento do prêmio respectivo em até 2 (dois) dias úteis após o seu vencimento.

26.4. No caso da fiança bancária deverão constar do instrumento os seguintes requisitos:

I. O prazo de validade deverá corresponder ao período de vigência do contrato;



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

II. Expressa afirmação do fiador de que, como devedor solidário e principal pagador, fará o pagamento ao CONTRATANTE dos prejuízos por este sofridos, em razão do descumprimento das obrigações da LICITANTE, independente de interpelação judicial; e

III. Cláusula que assegure a atualização do valor afiançado.

26.5. A qualquer tempo, mediante prévia comunicação ao CONTRATANTE, poderá ser admitida a substituição da garantia, observadas as modalidades previstas neste Edital.

26.6. A garantia será liberada após o perfeito cumprimento do contrato, no prazo de até 30 (trinta) dias contados da data do seu vencimento, desde que devidamente comprovado que não há pendências envolvendo direitos trabalhistas dos empregados abrangidos pelo contrato encerrado, inclusive quanto às verbas rescisórias, se for o caso, devendo tal condição estar registrada no documento pertinente à garantia, caso esta se efetue nas modalidades de seguro-garantia e fiança bancária.

**27. CONDIÇÕES PRÉVIAS À CONTRATAÇÃO**

27.1. A celebração do contrato fica condicionada à aprovação da reprogramação financeira do presente exercício ou inclusão do recurso no exercício subsequente do CONTRATANTE;

27.2. O CONTRATANTE informará a LICITANTE logo que os recursos financeiros estejam disponíveis;

27.3. A LICITANTE se obriga a manter o preço vencedor do certame até a data de celebração do Contrato;

27.4. A LICITANTE vencedora deverá apresentar garantia de execução do Contrato, no valor de 3% (três por cento) do valor global da contratação, na modalidade que vier a optar, dentre as previstas Na Lei nº 13.303\16.

**28. PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO**

28.1. O prazo de vigência do CONTRATO será de 60 (sessenta) meses, a contar da data da assinatura do contrato, com revisões a cada 30 (trinta) meses.



## 29. PROPRIEDADE, SIGILO E RESTRIÇÕES.

- 29.1. A LICITANTE obriga-se por si, seus empregados, sócios, diretores e mandatários, manter total sigilo e confidencialidade dos serviços prestados, comprometendo-se com a não divulgação, por qualquer forma, de toda ou parte das informações ou documentos aos quais venha a ter acesso, em decorrência da prestação da prestação de serviços executados em função do contrato.
- 29.2. A LICITANTE se obrigará a revelar as informações decorrentes do contrato firmado, exclusivamente, a seus prepostos e funcionários diretamente envolvidos nas atividades que fazem uso ou tenham acesso permanente ou eventual às mesmas.
- 29.3. A LICITANTE se obriga ainda a respeitar integralmente as normas de segurança estabelecidas pelo CONTRATANTE e atender os padrões de segurança e controle para acesso e uso das instalações e equipamentos da Empresa, zelando por sua integridade, mantendo sigilo e considerando confidenciais todos os dados e informações pertinentes aos serviços prestados.
- 29.4. Não serão considerados confidenciais quaisquer documentos, dados ou informações de domínio público, a qual a LICITANTE tenha acesso de forma lícita através de terceiros e aqueles que o CONTRATANTE vier a tornar públicos.
- 29.5. A obrigação das partes de não divulgação das informações tidas como sigilosas e confidenciais sobreviverá à rescisão do contrato, até que ocorra a liberação pela parte proprietária das informações, por determinação judicial ou pela ocorrência de eventos em contrato como liberadores dessa obrigação.

## 30. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 30.1. Pela inexecução total ou parcial do objeto, o CONTRATANTE poderá, garantido o contraditório e a ampla defesa, sem prejuízo das demais cominações previstas no Edital e no contrato, aplicar as penalidades previstas nas Leis nº 13.303/16 e 10.520/2002 e no Decreto nº 5.450/2005 :
- I. Advertência
  - II. Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor global da contratação pela inexecução total;
  - III. Multa diária de 1% (um por cento) sobre o valor dos serviços não executados, pela inexecução parcial;



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

- IV. Suspensão do direito de licitar e de contratar com o CONTRATANTE pelo prazo de até 5 (cinco) anos, na ocorrência das condutas faltosas constantes do art. 7º da Lei nº 10.520/2002, combinado com o art. 28 do Decreto nº 5.450/2005.
- V. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir o CONTRATANTE pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso IV.
- 30.2. O atraso do início dos serviços contratados superior a 30 (trinta) dias consecutivos poderá ensejar, a exclusivo critério da Empresa, a rescisão do contrato.
- 30.3. Os defeitos técnicos apresentados nos equipamentos durante o período de garantia, que não forem solucionados dentro dos prazos máximos estabelecidos (24 e 48 horas, respectivamente), serão computados para efeito de cobrança da multa contratual correspondente a 3% (três por cento) ao dia, incidente sobre o valor da manutenção mensal do equipamento sob pendência de conserto, até a solução do problema/pendência.
- 30.4. As ações danosas ou criminosas cometidas por empregados, prepostos da empresa LICITANTE, empresas ou pessoas por ela empresa LICITANTE ou designada, no exercício das atividades previstas no contrato que ocasionem prejuízos ao CONTRATANTE, a seus clientes/usuários de serviços bancários, devidamente comprovados através de decisão judicial (transitado em julgado), implicará na cobrança de multa de 5% (cinco por cento) do valor total do contrato e mais o valor correspondente ao valor do prejuízo apurado.
- 30.5. A rescisão do contrato provocada pela empresa LICITANTE implicará, de pleno direito, a cobrança pelo CONTRATANTE de multa equivalente a 10% (dez por cento) do valor total do contrato, garantidos o contraditório e a ampla defesa em processo administrativo.
- 30.6. A multa poderá ser aplicada cumulativamente com as demais sanções, não terá caráter compensatório, e a sua cobrança não isentará da obrigação de indenizar eventuais perdas e danos.



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

- 30.7. Nenhuma penalidade será aplicada pelo CONTRATANTE sem o devido processo administrativo, assegurado o contraditório e a ampla defesa, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a partir da notificação da Empresa.
- 30.8. Após o devido processo administrativo, sendo constatada a responsabilidade da parte contrária, o valor das multas será descontado pelo CONTRATANTE do valor da garantia, da fatura mensal devido, cobrado diretamente da LICITANTE ou judicialmente:
- I. Se a multa for valor superior ao valor da garantia apresentada, além da perda desta, responderá a parte contrária pela sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pelo CONTRATANTE.
  - II. Inexistindo pagamento devido pelo CONTRATANTE, ou sendo este insuficiente, caberá a parte contrária efetuar o pagamento do que for devido, no prazo máximo de 10 (dez) dias consecutivos, contados da data de sua comunicação de confirmação da multa, em depósito em conta corrente própria em nome da Empresa.
- 30.9. No caso de não adequação às instruções contidas nos normativos publicados pelo CONTRATANTE, passado o período de carência de 30(trinta) dias, incidirá multa sobre o valor total do contrato, da ordem de 0,2%(dois décimos por cento) ao dia, sobre cada item, alínea ou tema não conforme.
- 30.10. Caso não seja garantido absoluto sigilo sobre todos os processos, rotinas, objetos, informações, documentos e quaisquer outros dados fornecidos pelo CONTRATANTE, implicará na cobrança de multa compensatória correspondente a 5% sobre o valor total do contrato, além das cominações previstas na legislação, podendo o CONTRATANTE rescindir o presente contrato.
- 30.11. Na forma da Lei 13.303/16, as multas contratuais acima dispostas serão descontadas da garantia do contrato, após regular processo administrativo. Em caso de multa superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá o contrato pela sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos, ou ainda, se for o caso, cobrada judicialmente.

### **31. CRITÉRIO DE SUSTENTABILIDADE**

- 31.1. A LICITANTE deverá apresentar, na assinatura do contrato, documento que comprove que:



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

- I. Os equipamentos sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR - 15448-1 e 15448-2;
- II. Que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares.
- III. Os equipamentos devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;
- IV. Os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifênil-polibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs).

## **32. OUTRAS OBRIGAÇÕES**

32.1. Os contratos firmados entre o CONTRATANTE e a LICITANTE não poderão ser, no todo ou em parte, objeto de cessão ou transferência.

32.2. É vedada expressamente a subcontratação para o fornecimento do objeto desta licitação.

32.3. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto no art. 204 do RILC da COSANPA.

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

**CARLOS Alberto da PAIXÃO e Silva**

**DRT: 04756-2 - Gerente da UEST/USTI+**



PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2021 - COSANPA

APÊNDICE I

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**1. REDE IP MULTIMEDIA**

- 1.1. A Rede IP Multimídia deverá fazer QoS, fim a fim (CPE a CPE, incluindo a priorização dentro do backbone da CONTRATADA), priorizando as aplicações conforme suas criticidades, que serão definidas pela CONTRATANTE após assinatura do contrato, em toda a rede MPLS da CONTRATANTE.
- 1.2. A Rede IP Multimídia consiste das unidades listadas no **ANEXO B**, interligadas através de uma rede com arquitetura VPN IP/MPLS e topologia lógica em full-mesh.
- 1.3. A Rede de Acesso consiste na interligação das unidades prediais de forma dedicada e exclusiva com a porta do backbone MPLS da CONTRATADA através de uma "nuvem" de camada de 2 (dois) aos Pontos de Concentração da CONTRATANTE.
- 1.4. Caso solicitado pela CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá restringir a comunicação lógica de determinadas unidades prediais a um conjunto de unidades previamente definidas (restrição de acesso lógico a partir de faixas de endereçamento IP, portas TCP e UDP).
- 1.5. A CONTRATADA deverá restringir a comunicação lógica de determinadas unidades prediais em até 07 (sete) dias úteis, a partir da formalização de solicitação pela CONTRATANTE.
- 1.6. O limite de atuação da CONTRATADA será a interface LAN do roteador que será conectado aos switches/hubs da CONTRATANTE e pontos de acessos Wi-Fi.
- 1.7. As especificações constantes deste Termo de Referência consideram que as soluções de telecomunicações a serem contratadas deverão ter alta qualidade, disponibilidade, desempenho, segurança e contingência no site central da CONTRATANTE ou onde ela indicar.
- 1.8. A CONTRATADA deverá providenciar a configuração lógica necessária para que a comunicação entre unidades prediais ocorra através da sua Rede de Acesso e backbone, em ambos os sentidos.



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

- 1.9. A CONTRATADA deverá se comprometer com o atendimento das futuras unidades prediais, a critério da CONTRATANTE, nas mesmas condições técnicas e de preço oferecidas à CONTRATANTE para o objeto deste Termo de Referência desde que haja viabilidade técnica.
- 1.10. A CONTRATANTE poderá solicitar a desativação do serviço prestado a qualquer unidade predial, de acordo com a lei 10.303/16.
- 1.11. A Rede IP Multimídia deverá transportar dados, vídeo e voz sobre o protocolo IP conforme modelo de QoS a ser definido entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA após assinatura do contrato.
- 1.12. A rede deverá suportar roteamento de tráfego IP multicast, em conformidade com os seguintes padrões:
- a) RFC 2362, PIM-SM (Protocol Independent Multicast-Sparse Mode);
  - b) RFC 2236, Internet Group Management Protocol, Version 2;
  - c) RFC 2933, Internet Group Management Protocol MIB.
- 1.13. A CONTRATADA deverá prestar os serviços de comunicação de dados, por meio de VPN IP/MPLS conforme os seguintes padrões:
- a) RFC 2547, BGP/MPLS VPNs
  - b) RFC 2447, Diff Serv Code Point
  - c) RFC 2917, A Core MPLS IP VPN Architecture;
  - d) draft-ietf-l3vpn-rfc2547bis, BGP/MPLS IP VPNs.
- 1.14. A topologia lógica da rede VPN IP/MPLS criada será do tipo full-mesh. A CONTRATANTE poderá, a seu critério, definir unidades prediais com conectividade lógica diferente de full-mesh (por exemplo, ponto-a-ponto ou partial-mesh).
- 1.15. Quando solicitada pela CONTRATANTE a CONTRATADA deverá implementar a conectividade lógica diferente de full-mesh em toda a rede com prazo de operacionalização das alterações a ser acordado entre as partes sendo que a reunião inicial para definição dos prazos e ajustes na rede deverá ser feita em no máximo dois dias consecutivos a partir da formalização de solicitação pela CONTRATANTE.
- 1.16. Os circuitos físicos de rede da CONTRATADA deverão ser configurados com QoS e deverão utilizar os protocolos listados abaixo:
- I. Velocidades de 512Kbps até 2Mbps: MLPPP (Mult Link PPP)
  - II. Velocidades acima de 2Mbps:
    - MLPPP (no caso de um bundle de seriais: n x 2Mbps)
    - PPP (no caso da interface POS)



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

– ETHERNET (Fast ou Giga-Ethernet)

1.17. A CONTRATADA deve disponibilizar em todos os sites o protocolo de roteamento dinâmico BGP.

1.18. A rede de comunicação de dados deverá ter garantia de desempenho, segurança, e suporte a diversos protocolos e permitir a utilização de endereçamento IP privativo.

1.19. A rede da CONTRATADA deverá ter suporte ao uso de certificado digital privativo pela CONTRATANTE.

1.20. Requisitos de qualidade de Serviço (QoS)

I. A solução da **CONTRATADA** deverá suportar a arquitetura DiffServ, incluindo DiffServ sobre redes MPLS conforme os seguintes padrões:

- a) RFC 2474, Definition of the Differentiated Services Field (DS Field) in the IPv4 Headers;
- b) RFC 2475, An Architecture for Differentiated Services;
- c) RFC 2597, Assured Forwarding PHB Group;
- d) RFC 2598, An Expedited Forwarding PHB;
- e) RFC 3270, Multi-Protocol Label Switching (MPLS) Support of Differentiated Services.

II. De acordo com as prioridades e níveis de serviços requisitados, os diferentes tipos de tráfego que cursarão por meio da Rede IP Multimídia deverão ser classificados nas classes de serviços (DiffServ), conforme descrito a seguir:

TIPO APLICAÇÃO	DE	DESCRIÇÃO
a) Tempo Real Voz e Vídeo		Aplicações de voz e vídeo sensíveis a retardo (delay) e variações de retardo (jitter), que exigem priorização de tráfego e reserva de banda;
b) Missão Crítica		Aplicações interativas críticas para o negócio, que exigem entrega garantida, reserva de banda e tratamento prioritário;
c) Dados Alta Prioridade		Aplicações que necessitam de latência controlada - aplicações transacionais (ex: Base de Dados, SAP, PeopleSoft, Siebel, Financial, B2B, Supply Chain Management, Ariba, Microsoft SQL,



	DLSw+) e aplicações interativas (ex: Messenger, Net Meeting, Telnet, Citrix, PlaceWare);
d) Dados Média Prioridade	Aplicações que apresentam característica de rajada - Ex: Streaming de vídeo, E-mail (Lotus Notes, Outlook, SMTP, IMAP, etc), transferência de arquivos grandes (FTP), sincronização de base-de-dados, backups
e) Dados Baixa Prioridade	Aplicações não críticas com mensagens de tamanho muito variado e não imprescindíveis para o atendimento imediato.
f) Gerenciamento	Aplicações de gerenciamento de redes e de sistemas que necessitam de uma banda mínima para atividades de suporte técnico;
g) Classe Default	Reservado

Tabela 1

- III. As políticas de QoS serão posteriormente definidas pelo CONTRATANTE em conjunto com a CONTRATADA para aplicação em cada site da rede, com prazo de operacionalização das alterações a ser acordado entre as partes sendo que a reunião inicial para definição dos prazos e ajustes na rede deverá ser feita em no máximo dois dias úteis a contar das assinaturas do Contrato de Prestação do Serviço.
- IV. Em todos os circuitos de acesso devem ser habilitados o QoS, sendo obrigatório, no mínimo a definição de aplicações de baixa prioridade e de gerenciamento, as demais classes podem ser configuradas ou não de acordo com a necessidade e escolha da CONTRATADA.
- V. A CONTRATANTE poderá solicitar a qualquer momento a modificação nas configurações de QoS (classificadores, marcadores, escalonadores, policiamento, shaping, dentre outros) dos roteadores CPE, quando aplicável.
- VI. A CONTRATADA deverá modificar as configurações de QoS dos roteadores CPE e dos terminais remotos com prazo de operacionalização das alterações a ser acordado entre as partes sendo que a reunião inicial para definição dos prazos e ajustes na rede deverá ser feita em no máximo dois dias consecutivos a partir da formalização de solicitação pela CONTRATANTE.
- VII. A CONTRATADA deve garantir que o tráfego Real-Time seja inferior ou igual a 50% da banda total da interface para não comprometer outras aplicações da rede da CONTRATANTE.



- VIII. A CONTRATADA deve garantir uma reserva máxima de banda de 97% para o tráfego das aplicações da CONTRATANTE em sua rede de acesso visando garantir a reserva de 3% para a classe default (supervisão da rede) no padrão Classe Network Control.

#### 1.21. PADRÕES DE ENDEREÇAMENTO IP, ROTEAMENTO E INTERCONEXÃO DA REDE IP MULTIMÍDIA E REDE DE ACESSO

- I. A CONTRATANTE será responsável pelo mapa de endereçamento IP adotado na Rede IP Multimídia e na Rede de Acesso.
- II. A CONTRATANTE poderá utilizar no interior de sua rede o plano de endereçamento IP que preferir. Entretanto, a CONTRATADA deverá projetar e implementar a solução de forma a permitir a utilização do plano de endereços fornecido pela CONTRATANTE nas redes locais das unidades prediais.
- III. A especificação da arquitetura de roteamento será definida pela CONTRATANTE, com a aprovação da CONTRATADA.
- IV. A CONTRATADA deverá projetar e implementar uma solução de roteamento que atenda aos requisitos de conectividade, contingência, balanceamento automático de tráfego e interconexão, baseada em roteamento dinâmico.
- V. A solução de roteamento deverá ser projetada e implementada de forma escalável permitindo o crescimento da rede.
- VI. A solução de roteamento deverá permitir a convergência da rede em um tempo menor que 15 segundos para o caso de mudança topológica da rede causada por falha(s) em enlace(s) ou equipamento(s) de backbone.

#### 1.22. REQUISITOS DE CONTINGÊNCIA

- I. O site central deverá ser obrigatoriamente atendido por fibra óptica em anel com redundância automática, sendo que os acessos do anel devem ser realizados por caminhos distintos até o ponto de presença (POP) da CONTRATADA.
- II. O acesso da unidade Central deverá estar interligado diretamente ao roteador de borda da CONTRATADA.

#### 1.23. SISTEMA DE GERENCIAMENTO E MONITORAÇÃO

- I. A CONTRATADA deverá disponibilizar solução de Gerência de Rede e Serviços abrangendo todo o serviço prestado e contemplando as áreas funcionais de gerência de Falhas, Desempenho, Configuração e de Nível de Serviço que deverá fornecer, no mínimo, as seguintes funcionalidades nas redes IP Multimedia.
- a) Geração e emissão de relatórios gerenciais que permitam o



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

- acompanhamento da qualidade dos serviços, dos níveis de serviços contratados (SLA) e dos chamados técnicos para a rede MPLS e Internet-DDoS.
- b) A Gerência de Rede e Serviços da CONTRATADA deverá abranger todos os seus roteadores CPE necessários para a prestação dos serviços de rede.
  - c) A Gerência de Rede e Serviços será de responsabilidade da CONTRATADA que deverá atuar de forma proativa, antecipando-se aos problemas na rede e garantindo a qualidade do serviço estabelecida no Acordo de Nível de Serviço (SLA), realizando abertura automática de chamados para os links MPLS, com respectivo acompanhamento e fechamento, relacionados com indisponibilidade e desempenho nos serviços de rede e gerenciamento de rede, operando em regime 24 horas por dia, 7 dias por semana, todos os dias do ano.
- II. A CONTRATADA é responsável por fornecer, dimensionar e configurar os equipamentos, sistemas e ferramentas necessárias para provimento da solução de Gerenciamento de Rede e Serviços.
- III. Quaisquer recursos como links e equipamentos necessários a implementação da solução de gerência será de total responsabilidade da CONTRATADA;
- IV. As manutenções preventivas e corretivas e a atualização da infraestrutura de gerenciamento, bem como o suporte técnico deverão ser de responsabilidade e expensas da CONTRATADA.
- V. A CONTRATANTE reservar-se-á o direito de designar preposto(s) para atuar em seu nome para o acompanhamento da gerência da rede, podendo este(s) preposto(s) cumprir (em) as obrigações da CONTRATANTE para este fim, sob supervisão da CONTRATANTE, incluindo, mas não limitado a recebimento de dados relativos ao gerenciamento da rede, realização de auditoria, apuração dos indicadores, validação de faturas e gerenciamento dos contratos de prestação de serviços.
- VI. A solução de monitoração e gerenciamento deve possuir as seguintes características básicas.
- a) Monitoração proativa dos links e roteadores.  
O serviço de monitoração proativa deve ser feito em regime 7 (sete) dias por semana e 24 (vinte e quatro) horas por dia. Uma vez detectada e diagnosticada a falha ou previsão de falha, deve ser disparada ação corretiva para solução do problema. São exemplos de falhas detectadas pela monitoração proativa dos dispositivos: taxa



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

de erros acima do limite, intermitência, queda de linha, linha inativa, e equipamentos com interface "down".

b) Abertura da reclamação

Uma vez detectada e diagnosticada a falha ou previsão de falha, deverá ser aberto de forma automática a reclamação (Trouble-ticket) no centro de gerência da **CONTRATADA**.

O primeiro contato com o centro de gerência da **CONTRATANTE** deverá ser feito em até 20 (vinte) minutos pela **CONTRATADA**, após ser verificado um evento ou alarme de falha e feita uma seccionalização do evento visando identificar a origem do problema e seus respectivos sintomas, objetivando agilizar sua solução. Feito isto, deverá ser realizado contato com a **CONTRATANTE** de modo a comunicar a ocorrência do evento, como também obter uma confirmação da **CONTRATANTE** de que o problema não está sendo causado por uma falha de responsabilidade da mesma, como falta de energia ou equipamento desligado.

c) Consulta aos dados de configuração (links, designações, etc.) e inventário.

A **CONTRATADA** deverá apresentar informações relativas a informações dos sites, localidades, equipamentos gerenciados (hardware e software), conexões físicas: portas, velocidade, endereçamento IP, informações sobre serviços: designação dos serviços contratados e gerenciados, CPE's, razão social etc.

VII. O gerenciamento da rede será feito pelo centro de gerência da **CONTRATADA** que deverá estar disponível, 24 horas por dia, 07 dias por semana, 365 dias ao ano.

VIII. A **CONTRATADA** deverá disponibilizar uma solução de Gerência de Rede e Serviços abrangendo os serviços IP Multimídia, Contingência e Internet, contemplando as áreas funcionais de gerência de Falhas, Desempenho, Configuração e de Nível de Serviço que deverá fornecer, no mínimo, as seguintes funcionalidades:

- a) Visualização de informações on-line, de forma gráfica, da rede.
- b) Geração e emissão de relatórios que permitam o acompanhamento da qualidade dos serviços, dos níveis de serviços contratados (SLA) e dos chamados técnicos.
- c) A Gerência de Rede e Serviços da **CONTRATADA** deverá abranger todos os seus roteadores CPE, necessários para a prestação dos serviços de rede.
- d) A Gerência de Rede e Serviços será de responsabilidade da



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

CONTRATADA que deverá atuar de forma pró-ativa, antecipando-se aos problemas na rede MPLS e garantindo a qualidade do serviço estabelecida no Acordo de Nível de Serviço (SLA), realizando abertura automática de chamados, com respectivo acompanhamento e fechamento, relacionados com indisponibilidade e desempenho nos serviços de rede e gerenciamento de rede, operando em regime 24 horas por dia, 7 dias por semana, todos os dias do ano.

- e) A visualização das informações de gerenciamento e a emissão dos relatórios deverão ser feitas através de um Portal de Gerência, via interface web, o qual deverá permitir o uso de senhas para controle do acesso às informações de gerência.
- f) O Portal de Gerência da CONTRATADA deverá possuir uma interface para acesso às suas funcionalidades, independentemente dos equipamentos ou tecnologias empregadas para a prestação dos serviços.
- g) O Portal de Gerência deverá permitir o acesso simultâneo a, pelo menos, quatro administradores de rede da CONTRATANTE.
- h) A CONTRATADA deverá fornecer informação de SNMP, e eventos de syslog de todos os equipamentos de sua propriedade a CONTRATANTE para alimentar os seus sistemas de monitoração.

IX. A CONTRATADA é responsável por fornecer, dimensionar e configurar os equipamentos, sistemas e ferramentas necessárias para provimento da solução de Gerenciamento de Rede e Serviços.

X. As manutenções preventivas e corretivas e a atualização da infraestrutura de gerenciamento, bem como o suporte técnico deverão ser de responsabilidade e expensas da CONTRATADA.

XI. A CONTRATADA deverá armazenar sob o software SGBD todos os dados e informações (brutos, coletados nos elementos gerenciados, sumarizados para confecção de relatórios, de abertura e acompanhamento de chamados, de acompanhamento da qualidade do serviço, de acompanhamento do SLA, histórico/inventário, eventos gerados pelas ferramentas de gerência, dentre outros) coletados e/ou gerados durante a vigência do contrato, relativos ao serviço da Gerência de Rede e Serviços pelo período dos últimos seis meses.

1.23.XI.1. Os dados e informações armazenados, conjuntamente com o modelo de dados poderão ser solicitados pela CONTRATANTE, a qualquer tempo, à CONTRATADA que deverá disponibilizá-los no prazo máximo de 5 (cinco) dias consecutivos, em meio definido pela CONTRATANTE e/ou na base de dados da solução de gerência (carga



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

dos dados extraídos e removidos).

- XII. A CONTRATADA deverá prover um sistema de monitoração e gerenciamento de rede de dados em tempo real, através de um sistema de coleta de dados (SNMP e ICMP), que permita assegurar qualidade e disponibilidade da rede da CONTRATANTE.
- XIII. A CONTRATADA deverá disponibilizar o acesso ao sistema de monitoração e gerenciamento através da rede Internet mediante um portal Web que permita utilizar "browser" padrões de mercado, como Edge, Internet Explorer, Chrome, FireFox, etc. O acesso ao portal deve ser feito por login e senha que serão fornecidos pela CONTRATADA.
- XIV. A CONTRATADA deverá prover um sistema de pró-atividade que permita a identificação e tratamento de falha de modo automático visando garantir alto índice de disponibilidade do serviço MPLS.
- XV. O sistema de monitoração e gerenciamento deve possuir as seguintes características básicas.

a) Monitoração proativa dos links MPLS e roteadores.

O serviço de monitoração proativa deve ser feito em regime 7 (sete) dias por semana e 24 (vinte e quatro) horas por dia. Uma vez detectada e diagnosticada a falha ou previsão de falha, deve ser disparada ação corretiva para solução do problema. São exemplos de falhas detectadas pela monitoração proativa dos dispositivos: taxa de erros acima do limite, intermitência, queda de linha, linha inativa, e equipamentos com interface "down".

b) Abertura automática da reclamação.

Uma vez detectada e diagnosticada a falha ou previsão de falha, deverá ser aberto de forma automática a reclamação (Trouble-ticket) no centro de gerência da CONTRATADA.

O primeiro contato com o centro de gerência da CONTRATANTE deverá ser feito em até 20 (vinte) minutos pela CONTRATADA após ser verificado um evento ou alarme de falha e feita uma seccionalização do evento visando identificar a origem do problema e suas respectivas causas, objetivando agilizar sua solução.

c) Consulta aos dados de configuração (links, designações, status, desempenho, etc.) e inventário.

A CONTRATADA deverá apresentar em seu portal informações relativas a informações dos sites, localidades, equipamentos gerenciados (hardware e software), conexões físicas: portas,



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

velocidade, endereçamento IP, informações sobre serviços: designação dos serviços contratados e gerenciados, CPE's, razão social etc.

A CONTRATADA deverá prover um sistema que permita o levantamento automático (auto-discovery) de informações reais de configuração de hardware e software dos equipamentos. Estas informações devem ser armazenadas em um banco de dados da CONTRATADA para uso de backup de configurações de equipamentos.

d) Relatório de desempenho periódico de forma gráfica e on-line;

A CONTRATADA deverá apresentar informações gráficas do estado dos elementos da rede (equipamento, interfaces WAN e interfaces LAN).

e) Acompanhamento dos chamados (consulta via Portal e e-mail), a CONTRATANTE poderá visualizar e realizar o acompanhamento das informações sobre a recuperação do serviço através do Portal Web da CONTRATADA.

XVI. O gerenciamento da rede será feito pelo centro de gerência da CONTRATADA que deverá estar disponível, 24 horas por dia, 07 dias por semana, 365 dias ao ano.

## **2. ACESSO FÍSICO**

2.1. A CONTRATADA deverá garantir um tempo médio de desempenho mensal de latência para enlaces:

I. Cento e Cinquenta milissegundos (150 ms) para enlaces com tecnologia terrestre (par metálico, fibra ótica ou rádio);

2.1.I.1. O acesso ao PoP da CONTRATADA poderá ser realizado através de um desses protocolos: HDLC, PPP, ATM ou ETHERNET, desde que por meios não estatísticos, onde não haja compartilhamento de banda desde o equipamento roteador até a porta de entrada do backbone da CONTRATADA. Os links e as portas de acesso ao centro de roteamento da CONTRATADA deverão ser exclusivos e dedicados, não podendo haver compartilhamento com outros usuários;

II. Oitocentos e Cinquenta milissegundos (850 ms) para os enlaces cuja última milha seja via satélite em Banda C com tecnologia VSAT.

2.2. O meio físico de acesso do circuito concentrador, por questões de qualidade e escalabilidade e disponibilidade, deve ser fornecido por meio de fibra ótica em anel com contingência automática, garantindo assim a continuidade da prestação do serviço em caso de interrupção em um dos segmentos do acesso.

2.3. Os sites remotos poderão ser atendidos por acessos terrestres em fibra ótica



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

ou par metálico ou rádio acesso ou acesso satélite VSAT (banda C).

2.4. As tecnologias de acesso a serem utilizadas nos meios de comunicação devem atender as seguintes características:

- a) Os circuitos atendidos por meio terrestres devem ser síncronos, simétricos, dedicados e transparentes a protocolo.
- b) Os circuitos atendidos por meio satélite utilizados como acesso a rede IP Multimedia, devem utilizar circuitos estatísticos com tecnologia VSAT exclusivo na Banda C.
- c) Caberá à CONTRATADA elaborar as especificações e o dimensionamento, bem como o fornecimento, instalação e manutenção dos equipamentos necessários à prestação dos serviços solicitados.
- d) Todas as especificações devem estar plenamente disponíveis nos equipamentos entregues, sem a necessidade de quaisquer outras aquisições.
- e) A CONTRATADA deverá fornecer todos os equipamentos necessários à prestação do serviço de transmissão de dados bidirecional quando acesso for via satélite, como antena, modem satélite, IDU, roteador, cabeamento, conectores, infraestrutura da base da antena e etc, até os equipamentos que permitam a integração com a rede local da CONTRATANTE.
- f) A transmissão e recepção dos sinais de dados via satélite poderão ser realizadas diretamente das dependências da CONTRATANTE e/ou através de compartilhamento da estação terrena da CONTRATADA. Em caso de compartilhamento de estação terrena da CONTRATADA deverá ser utilizado acesso dedicado e exclusivo entre esta e o site central da CONTRATANTE até a integração com sua rede local.
- g) Características técnicas mínimas requeridas para os circuitos VSATs:
  - I. Cobertura em todo o território brasileiro;
  - II. Operação em banda C;
  - III. Disponibilidade anual: 99,7%;
  - IV. Quantidade de sites remotos: conforme demanda descrita no anexo B;
  - V. Simultaneidade das conexões na HMM: 20% (vinte por cento) dos sites remotos.
  - VI. Taxa de Transmissão (Velocidade): conforme demanda descrita no anexo B,
  - VII. Assimetria de velocidade para links via satélite: taxa de assimetria de 2:1, a taxa de download deve ser duas vezes a taxa de up-load. Por exemplo, sendo 1Mbps de up-load e 2Mbps de download, devendo ser consideradas as velocidades do Anexo B.



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

- 2.5. Os serviços a serem fornecidos devem estar dentro dos padrões em conformidade com as diretrizes da CONTRATANTE.
- 2.6. A CONTRATADA deverá prover uma rede logicamente independente e isolada de qualquer rede de terceiros, inclusive da Internet. O isolamento deverá ser realizado no nível 2 (dois) do modelo OSI. Esta garantia deverá ser implementada fim-a-fim.
- 2.7. A relação de endereços dos pontos de acesso à rede, com as respectivas especificações de larguras de banda e outras características é apresentada no ANEXO B.
- 2.8. A CONTRATADA deverá disponibilizar a infraestrutura necessária de acesso para atender às necessidades de comunicação de dados da CONTRATANTE.
- 2.9. A CONTRATADA fornecerá uma rede de comunicação de dados com garantia de velocidade e fornecimento de acesso de acordo com os quantitativos previstos no ANEXO B.
- 2.10. A CONTRATADA deverá manter o controle da segurança física e lógica de seus ambientes operacionais, estabelecendo as políticas de segurança a serem aplicadas aos serviços de telecomunicações contratados.
- 2.11. A CONTRATANTE terá o direito de verificar a correta aplicação dessas políticas, através da realização de auditorias periódicas remotas e in-loco, dos ambientes físicos e lógicos da CONTRATADA.  
Essa ação tem como intuito a prevenção de incidentes de segurança para garantir os níveis de segurança adequados nos ambientes de suas redes, por onde transitarão as informações da CONTRATANTE.

### **3. EQUIPAMENTOS CPE**

- 3.1. Os roteadores deverão ser dimensionados, fornecidos, instalados, configurados, mantidos, gerenciados e operado pela CONTRATADA e deverá ser garantido o desempenho e os níveis de serviços contratados.
- 3.2. Todas as atualizações e correções (patches) de softwares necessários para o cumprimento dos requisitos exigidos neste Termo de Referência deverão ser realizadas sem ônus adicionais para a CONTRATANTE. As atualizações de sistema operacional deverão ser realizadas semestralmente obedecendo a recomendação do fabricante visando a estabilidade e segurança dos CPE's.
- 3.3. Os roteadores deverão ser da mesma marca, pertencendo ao mesmo fabricante para atendimento de toda a rede IP Multimedia, inclusive no Core da rede.
- 3.4. Os roteadores deverão ser fornecidos com todos os componentes, cabos, módulos e acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento.



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

- 3.5. A CONTRATADA deverá habilitar em todos os roteadores o envio de eventos de syslog aos sistemas de monitoração do CONTRATANTE e o protocolo SNMP, com uma comunidade de leitura para acesso da CONTRATANTE ou seu preposto, com senha específica, e permitir o envio de traps SNMP à CONTRATANTE ou seu preposto.
- 3.6. A CONTRATADA deverá permitir acesso à leitura da configuração dos roteadores, pela CONTRATANTE ou seu preposto, através de usuário e senha específicos.
- 3.7. A configuração lógica dos roteadores será definida pela CONTRATADA com a aprovação da CONTRATANTE.
- 3.8. A CONTRATADA deverá dimensionar o tipo e a quantidade de roteadores dos sites remotos, aqueles que farão parte do link CPDs - sites remotos, além dos roteadores do site principal (Core da Rede COSANPA) localizados na cidade de Belém/PA.
- 3.9. A CONTRATADA será responsável pela devida instalação, configuração e manutenção dos roteadores, por ela alocados, a fim de garantir o pleno funcionamento da rede.
- 3.10. Os roteadores a serem disponibilizado pela CONTRATADA para o site central deverá atender aos seguintes requisitos abaixo descritos e atender a demanda segundo o ANEXO B.
  - a) Os CPE devem possuir no mínimo 2 (duas) interfaces LAN: IEEE 802.3, 802.3u e 802.3ab - Especificação 10/100/1000BASE-T (Full Duplex) RJ-45 para a interconexão com a rede local da CONTRATANTE;
  - b) Suportar o padrão IEEE 802.1q, de forma a permitir a conectividade de diversas LANs a partir de um único roteador CPE;
  - c) Identificar e priorizar os pacotes SIP;
  - d) Implementar os protocolos de roteamento com autenticação: RIPv2 (RFC 2453), OSPF (RFC 1583);
  - e) Implementar o protocolo BGPv4 conforme RFCs 1771;
  - f) Suportar mecanismos de escalonamento de filas que permitam a reserva de largura de banda mínima para cada fila;
  - g) Suportar capacidade de filtros de pacotes (por protocolo, endereço IP de origem, endereço IP de destino, porta de UDP/TCP de origem, porta de UDP/TCP de destino);
  - h) Suportar capacidade de gerenciamento através de SNMP compatível com versões V.2 e V.3.
  - i) Suportar MIB-II.
  - j) Suportar servidor DHCP de acordo com a RFC 2131 (Dynamic Host Configuration Protocol) permitindo a atribuição de endereços IP a estações



a partir do roteador e permitindo definir o endereço IP de acordo com o MAC address de cada equipamento;

k) Implementar sincronismo via protocolo NTP (Network Time Protocol) com autenticação (RFC 1305);

3.1. Os roteadores a serem disponibilizados pela CONTRATADA para os sites remotos devem atender aos seguintes requisitos:

a) Os roteadores devem possuir no mínimo 2 (duas) interfaces LAN: IEEE 802.3 e 802.3u - Especificação 10BASE-T e 100BASE-Tx (Full Duplex).

b) Implementar os protocolos de roteamento: RIPv2 (RFC 12453) e OSPF (RFC 1583);

c) Suportar mecanismos de escalonamento de filas que permitam a reserva de largura de banda mínima para cada fila.

d) Suportar capacidade de gerenciamento através de SNMP compatível com versões v2c e v3.

e) Suportar MIB-II;

f) Suportar servidor DHCP de acordo com a RFC 2131 (Dynamic Host Configuration Protocol) permitindo a atribuição de endereços IP a estações a partir do roteador e permitindo definir o endereço IP de acordo com o MAC address de cada equipamento;

g) Implementar sincronismo via protocolo NTP (Network Time Protocol) com autenticação (RFC 1305).

3.2. Todos os roteadores CPE a serem disponibilizados pela CONTRATADA devem suportar QoS e atender aos seguintes requisitos.

a) Suportar classificação de tráfego de acordo com diversos critérios (interface, IP origem/destino, portas TCP/UDP, dentre outros) em cada interface física e lógica (sub-interfaces);

b) Implementar QoS conforme arquitetura "Differentiated Services" (RFCs 2474, 2475);

c) Permitir métodos de priorização de tráfego (QoS) por tipo de protocolo;

d) Permitir métodos de priorização de tráfego (QoS) por serviços da pilha TCP/IP além de "Traffic Policing" e "Traffic Shaping": Priority Queuing, Class Based Queuing (CBQ);

e) Implementar classificação, marcação e priorização de tráfego com base em endereço IP de origem/destino, portas TCP/UDP de origem e destino, DSCP (Differentiated Services Code Point);

f) Implementar WRED (Weighted Random Early Detection);

g) Possibilidades de definição de classes de serviço e alocação de banda por classes nas interfaces do equipamento. Para os pacotes que excederem a especificação de banda deve ser possível configurar pelo menos as seguintes



ações: transmissão do pacote sem modificação, transmissão com remarcação do valor de DSCP, descarte do pacote. Deve ser possível criar uma classe com prioridade absoluta sobre as demais dentro da quantidade de banda que lhe foi alocada;

- h) Deve implementar os seguintes recursos de QoS: Policy Routing, WFQ (Weighted Fair Queuing), LLQ (Low Latency Queue), e DSCP (Differentiated services control point);
- i) Classificação e marcação de tráfego baseadas no campo CoS ("Class of Service") de frames Ethernet, conforme definição do padrão IEEE 802.1p;

### 3.3. Gerência/administração

- a) Protocolo TACACS com suporte integral à arquitetura AAA (Authentication, Authorization, Accounting), sendo possível especificar os grupos de comandos de configuração/monitorização permitidos a cada grupo de usuários. Devem ficar registradas no servidor AAA todos os comandos executados pelos usuários autorizados assim como todas as tentativas não autorizadas de execução de comandos nos equipamentos;
- b) Acesso SSH com algoritmo de criptografia com chave de pelo menos 168 bits (3 DES);
- c) SNMPv1, SNMPv2 e SNMPv3, com possibilidades de definição da interface de origem dos pacotes SNMP.
- d) NTP (Network Time Protocol) com autenticação entre os peers (RFC 1305), possibilidade de definição da interface de origem dos pacotes NTP e NTP por VRF.

### 3.4. Segurança

- a) Disponibilizar, no mínimo, 02 (dois) níveis de senha de acesso com privilégios de leitura;
- b) Disponibilizar controle das sessões telnet - possibilidade de filtrar os endereços IP específicos autorizados a executar sessão telnet com o roteador (configuração de login);
- c) Implementar criptografia 3DES (ou superior) para os acessos SSH;
- d) Deve construir registro de fluxos de dados relativos a cada sessão iniciada, armazenando para cada uma destas sessões informações tais como endereços de origem e destino dos pacotes, portas TCP (e UDP) de origem e destino, bem como números de seqüência dos pacotes TCP (e UDP), status dos flags "ACK", "SYN" e "FIN";

## 4. REQUISITOS FORNECIMENTO DE SERVIÇOS WIRELESS COM SEGURANÇA

A CONTRATADA deverá disponibilizar uma solução de WIFI com segurança que englobe o fornecimento de "access point", controlador de nuvem, portal Guest Wifi



e que contemple os requisitos de projeto e englobando todos os sites remotos da CONTRATANTE, de acordo requisitos mínimos a seguir:

#### 4.1. FORNECIMENTO DO ACCESS POINT

- I. A configuração dos seus parâmetros operacionais, o gerenciamento das políticas de segurança e de radiofrequência devem ser gerenciadas por uma solução de Controladora sem fio.
- II. Deve possuir possibilidade de instalação kit antifurto "Kensington security lock" ou equivalente com a finalidade de evitar o furto do equipamento.
- III. Não deve haver restrição de licença que limite o número de usuários por Ponto de Acesso;
- IV. O modelo do equipamento deve possuir, na data da entrega da proposta, homologação junto à ANATEL com certificado disponível publicamente no endereço eletrônico desta agência, conforme a Resolução número 242 de 30 de novembro de 2000.
- V. Possuir no mínimo 01 (uma) porta Gigabit Ethernet (10/100/1000Base-T - IEEE 802.3, IEEE 802.3u e IEEE802.3ab) autosense, UTP RJ45.
- VI. Cada "Ponto de Acesso WiFi" deverá possuir entrada para fonte de alimentação com seleção automática de tensão entre 110-230VAC e 60Hz e cabo de força padrão ABNT NBR 14136 compatível com o equipamento ofertado.
- VII. Deve permitir ser alimentado através da tecnologia PoE IEEE 802.3af (máximo 15 watts) utilizando a porta de switch na qual está conectado e através de dispositivo "power injector", com todos os recursos do equipamento habilitados simultaneamente.
- VIII. Deve possuir captive portal web de autenticação do tipo splash page local ou em conjunto com a solução de controladora wireless em nuvem. Este portal web de autenticação deve permitir customização e suportar integração com servidor radius do cliente para autenticar os clientes WiFi com informações de usuário e senha.
- IX. Deve implementar, localmente ou em conjunto com a solução de Controladora Sem Fio, integração com Radius e LDAP do cliente para fins de autenticação dos clientes WiFi.
- X. Deve implementar, em conjunto com a solução de Controladora Sem Fio, regras de firewall stateful para controle do tráfego permitindo ou descartando pacotes de acordo com a política configurada, regras estas que devem usar como critérios dia e hora, endereços de origem e destino (IPv4 e IPv6), portas e protocolos.
- XI. Deve implementar recursos de filtro de aplicação para reconhecimento e bloqueio de conteúdos relacionados a jogos, compartilhamento de arquivos, redes sociais, entre outros.



- XII. Em conjunto com o controlador wireless, deve ser compatível e implementar os seguintes métodos de autenticação: WPA (TKIP), WPA2 (AES) e WPA3;
- XIII. Deve permitir, em conjunto com a solução de controladora sem fio, a configuração de filtros por categoria de conteúdos WEB, além da reputação WEB de origem, permitindo o controle de banda de download e upload ;
- XIV. Deve permitir, em conjunto com a solução de controladora sem fio, o bloqueio da visualização de streamings de vídeo, transmissões ao vivo (Live) e mensagens instantâneas (Messenger) através do Facebook..
- XV. Deve permitir, em conjunto com a solução de controladora sem fio, o controle de banda de upload e download por rede ou grupo de usuários para visualização de streamings de vídeo, transmissões ao vivo (Live) e mensagens.
- XVI. Deve implementar a visualização/identificação e marcação das aplicações para permitir o bloqueio, priorização ou controle de banda de upload e download.
- XVII. Deve permitir que as regras de firewall para o filtro ou controle de banda acima mencionados, permitam ser executadas de acordo com o período desejado no dia e também da semana.
- XVIII. Deve suportar operação em 5GHz com canais de 20, 40 e 80MHz;
- XIX. Deve permitir a conexão de, no mínimo, 250 (duzentos e cinquenta) clientes sem fio simultâneos em cada rádio.
- XX. Deve localmente ou em conjunto com a solução de controladora wireless sem fio, implementar análise de espectro de RF em 2.4GHz e 5GHz para identificação de outros pontos de acesso intrusos e não autorizados (rogues), além de interferências no canal habilitado no ponto de acesso e nos demais canais configurados na rede WiFi.
- XXI. Em conjunto com o controlador wireless, deve implementar mecanismos de proteção para identificar ataques à infraestrutura wireless (wIDS/wIPS).
- XXII. Deve localmente ou em conjunto com a solução de controladora wireless sem fio, realizar o ajuste dinâmico de nível de potência e canal de rádio de modo a otimizar o tamanho da célula de RF. Ajustar automaticamente os canais 802.11 e realizar a detecção de interferências e reajustar os parâmetros de Rádio Freqüência visando evitar problemas de cobertura e performance.
- XXIII. Deve permitir operação simultânea nos padrões IEEE 802.11b/g/n, na faixa de 2,4 GHz, e 802.11a/n/ac, na faixa de 5 GHz, através de rádios independentes (dual radio), com padrão de irradiação omnidirecional.
- XXIV. Deve implementar a tecnologia 802.11ac Wave 2 MU-MIMO (Multi-User, Multiple Input, Multiple Output).
- XXV. Deve possuir certificação WiFi Alliance.



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

- XXVI. Deve implementar para 2.4GHz e 5GHz, no mínimo, MIMO (Multiple-Input and Multiple-Output) 2x2 com 2 fluxos espaciais;
- XXVII. Deve possuir antenas internas integradas (embutidas) com ganho de, no mínimo, 3.3 dBi para 2,4 GHz e 5.0 dBi para 5 GHz.
- XXVIII. Deve suportar a técnica de Transmit Beam-Forming (TxBF);
- XXIX. Deve possuir capacidade para operação em modo "repetidor" ou "mesh", permitindo a comunicação entre pontos de acesso WiFi sem a necessidade de cabeamento adicional permitindo desta forma o atendimento de usuários em locais isolados da localidade.
- XXX. Deve suportar ser gerenciado via SNMP;
- XXXI. Deve suportar consultas via REST API;
- XXXII. Deve possuir a capacidade de criação de no mínimo 8 (oito) SSIDs.
- XXXIII. Deve permitir programar os horários em que o serviço (SSID) estará disponível para acesso
- XXXIV. Permitir habilitar e desabilitar a divulgação do SSID.
- XXXV. Deve localmente ou em conjunto com a solução de controladora wireless sem fio, permitir configurar o SSID para trabalhar nos modos NAT ou Túnel e BRIDGE.
- 4.1. 35.1. No modo NAT, o access point deverá distribuir IPs via DHCP para os clientes WiFi, que ao efetuarem alguma navegação, terão os seus IPs traduzidos para o endereço IP adquirido pelo ponto de acesso através da rede cabeada.
- 4.1. 35.2. No modo Túnel, o encaminhamento de tráfego dos dispositivos conectados à rede sem fio deve ocorrer de forma centralizada através de túnel estabelecido entre o ponto de acesso e controlador wireless. Neste modo todos os pacotes trafegados em um determinado SSID devem ser tunelados até o controlador wireless;
- 4.1. 35.3. No modo bridge, o ponto de acesso fará uma ponte entre a rede local e a rede WiFi, permitindo que os clientes WiFi adquiram endereçamento IP via DHCP da própria rede local onde o ponto de acesso for instalado e todo o tráfego dos dispositivos deve ser comutado localmente.
- XXXVI. A solução deve permitir a atualização de firmware individualmente nos pontos de acesso, garantindo a gestão e operação simultânea de pontos de acesso com firmwares diferentes;
- XXXVII. Deve implementar, juntamente com a solução de Controladora Wireless sem fio, o protocolo NTP (Network Time Protocol) ou o protocolo SNTP (Simple Network Time Protocol) em modo cliente.
- XXXVIII. Deve implementar, juntamente com a solução de Controladora Wireless sem fio,



o padrão IEEE 802.11r para acelerar o processo de roaming dos dispositivos através do recurso conhecido como Fast Roaming.

- XXXIX. Deve implementar, juntamente com a solução de Controladora Wireless sem fio, o padrão IEEE 802.11k para permitir que um dispositivo conectado à rede wireless identifique rapidamente outros pontos de acesso disponíveis em sua área para que ele execute o roaming.
- XL. Deve implementar, juntamente com a solução de Controladora Wireless sem fio, o padrão IEEE 802.11v para permitir que a rede influencie as decisões de roaming do cliente conectado através do fornecimento de informações complementares, tal como a carga de utilização dos pontos de acesso que estão próximos.
- XLI. A solução deve permitir que os usuários sejam capazes de acessar serviços disponibilizados através do protocolo Bonjour (L2) e que estejam hospedados em outras subredes, tais como: AirPlay e Chromecast. Deve ser possível especificar em quais VLANs o serviço será disponibilizado;
- XLII. Em conjunto com o controlador wireless, deve implementar recursos de análise de espectro que possibilitem a identificação de interferências provenientes de equipamentos não-WiFi e que operem nas frequências de 2.4GHz ou 5GHz.
- XLIII. Em conjunto com o controlador wireless, a solução deve possuir mecanismos para detecção e mitigação de pontos de acesso não autorizados, também conhecidos como Rogue APs. A mitigação deverá ocorrer de forma automática e baseada em critérios, tais como: intensidade de sinal ou SSID. Os pontos de acesso gerenciados pela solução devem evitar a conexão de clientes em pontos de acesso não autorizados;

#### 4.2. SERVIÇO DE CONTROLADOR EM NUVEM

- I. A solução de controladora sem fio deverá administrar e controlar de maneira centralizada os pontos de acesso wireless do mesmo fabricante da solução ofertada a fim de garantir uma perfeita interoperabilidade, podendo ser fornecida de forma integrada e agregada com outras soluções fornecidas nesse processo;
- II. Deve ser fornecida na forma de appliance físico composto pelo conjunto de hardware e software ou plataforma em nuvem, responsável pelas seguintes funções na rede sem fio: administração, configuração e gerenciamento completo centralizado dos pontos de acesso WiFi (especificados neste anexo), funções de segurança para acesso, funções de segurança para tráfego de dados e controle, funções de gerenciamento de RF (Rádio Frequência) e funções de gerenciamento de usuários.



- III. A solução de Controladora Sem Fio deve estar pronta e licenciada para garantir o gerenciamento de até 2.000 (dois mil) pontos de acesso wireless simultaneamente.
- IV. Deve disponibilizar uma Console de Gerenciamento Web acessível através de protocolo Criptografado, compatível com os principais browsers do mercado (Internet Explorer, Firefox e Chrome).
- V. Deve permitir habilitar e desabilitar os SSID's de forma automática e com agendamento periódico.
- VI. Deve realizar o bloqueio da comunicação entre usuários que compartilhem um mesmo SSID, permitindo o isolamento dos usuários.
- VII. Deve realizar o upgrade de softwares dos pontos de acesso WiFi.
- VIII. Deve disponibilizar pelo menos 03 (três) níveis de acesso à Console de Gerenciamento Web, sendo:
  - VIII.1. Administrador: acesso de leitura e escrita às configurações para o gerenciamento do sistema;
  - VIII.2. Operador: acesso de apenas leitura às configurações para a monitoria, sem permissão para alterar configurações;
  - VIII.3. Organizador de Visitantes: acesso e permissão exclusiva para criação de usuários temporários e visitantes para acesso à rede WiFi.
- IX. A solução deve permitir a criação de regras para bloqueio e limite de banda (em Mbps, Kbps ou Bps) para as aplicações reconhecidas através da técnica de DPI;
- X. Deve permitir a criação de contas de usuários para acesso a rede Wi-Fi. Estes usuários devem ficar armazenados na própria solução de controladora Wireless sem fio. A solução deve permitir ainda que seja definido um prazo de validade para a conta criada;
- XI. A solução deve implementar recurso para autenticação dos usuários através de página web HTTPS, também conhecido como Captive Portal. A solução deve limitar o acesso dos usuários enquanto estes não informarem as credenciais válidas para acesso à rede;
- XII. A solução deve permitir a hospedagem do captive portal na própria solução do controlador wireless;
- XIII. A solução deve permitir que a página de autenticação seja hospedada em servidor externo;
- XIV. A solução deve apresentar graficamente a topologia lógica da rede, representar os elementos da rede gerenciados, além de informações sobre os usuários conectados com a quantidade de dados transmitidos e recebidos por eles;



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

- XV. A solução deve permitir a adição de planta baixa do pavimento para ilustrar graficamente a localização geográfica e status de operação dos pontos de acesso por ela gerenciados. Deve permitir a adição de plantas baixas nos seguintes formatos: JPEG, PNG, GIF ou CAD;
- XVI. Deve permitir a visualização de um conjunto de informações dos dispositivos conectados à rede wireless, disponibilizando pelo menos os dados abaixo especificados:
- Endereço IP, MAC Address, Usuário, Hostname ou dispositivo;
  - Sistema Operacional do dispositivo utilizado;
  - Tempo de conexão;
  - Informação do protocolo de conexão com a rede WiFi, SSID e Ponto de Acesso utilizados;
  - Dados de utilização dos Usuários;
- XVII. A solução deve permitir ser gerenciada através dos protocolos HTTPS e SSH via IPv4 e IPv6;
- XVIII. A solução deve registrar todos os logs de eventos com bloqueios e liberações das URLs acessadas;
- XIX. A solução deve registrar todos os logs de eventos com bloqueios e liberações dos acessos aos websites/domínios que passaram pelo filtro de DNS;
- XX. A solução deve registrar todos os logs de eventos com bloqueios e liberações das aplicações que foram acessadas na rede wireless;
- XXI. A solução deve atualizar periodicamente e automaticamente a base de aplicações durante toda a vigência do prazo de garantia da solução;
- XXII. A solução deve permitir aplicar regras de bloqueio e limites de banda para, no mínimo, 10 (dez) aplicações de maneira simultânea em cada SSID;
- XXIII. A solução deve possuir recurso capaz de converter pacotes Multicast em pacotes Unicast quando forem encaminhados aos dispositivos que estiverem conectados à infraestrutura wireless, melhorando assim o consumo de Airtime;
- XXIV. A solução deve implementar recurso conhecido como Airtime Fairness (ATF) para controlar o uso de airtime nos SSIDs;

#### 4.3. PORTAL GUEST WIFI

##### I. Integração:

- API de Autenticação Soluções próprias do cliente
- Redes Sociais
- Filtro de conteúdo
- PMS - PDV



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

(e) Multilíngue

**II. Marketing:**

- (a) Email;
- (b) SMS
- (c) Redes Sociais
- (d) Campanha de imagens e Vídeos
- (e) Pesquisa de Satisfação
- (f) Campanha App
- (g) Localização
- (h) MKT por gênero ou idade

**III. Analytics**

- (a) Reports Customizados
- (b) Integração Google Analytics
- (c) Mapa de calor
- (d) Web Location
- (e) Proximidade Marketing
- (f) Consumo de Banda
- (g) Tempo de Uso
- (h) Número de usuários
- (i) Perfil de Usuário

**5. SERVIÇO DE BALANCEAMENTO SEGURO DE CIRCUITOS DE UNIDADES DE NEGÓCIOS E SERVIÇOS**

**5.1. Geral**

- I. A CONTRATADA deverá fornecer a solução SD-WAN para a rede IP Multimedia considerando os circuitos atualmente utilizados pela Contratante, sendo eles:
  - a) MPLS: conforme velocidade descrita no Anexo B
  - b) Intranet Governo: conforme velocidade descrita no Anexo B

**6. SERVIÇO DE BALANCEAMENTO SEGURO DE CIRCUITOS DOS SITES**

**6.1. Concentrador SD-WAN - Tipo 01- Características Específicas**

- I. Throughput de, no mínimo, 25 Gbps com a funcionalidade de reconhecimento e controle de aplicação habilitada, com tamanho do pacote HTTP 64K;



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

- II. Suporte a, no mínimo, 8 milhões conexões simultâneas;
  - III. Suporte a, no mínimo, 450 mil novas conexões por segundo;
  - IV. Throughput de, no mínimo, 45 Gbps de VPN IPSec;
  - V. Estar licenciado para, ou suportar sem o uso de licença, 20.000 mil túneis de VPN IPSEC Site-to-Site simultâneos;
  - VI. Suportar no mínimo 10 Gbps de throughput de Inspeção SSL;
  - VII. Deve possuir, pelo menos, 18 interfaces 1000Base-T com conectores RJ-45;
  - VIII. Deve possuir, pelo menos, 8 interfaces 1000Base-X com conectores SFP;
  - IX. Deve possuir, pelo menos, 4 interfaces 10GBase-X com conectores SFP+;
  - X. Deve possuir, pelo menos, 2 interfaces 40GBase-X com conectores QSFP+;
  - XI. Deve possuir armazenamento interno, no mínimo, de 960GB em SSD;
  - XII. Deve possuir fonte redundante "Hot Swappable";
  - XIII. Estar licenciado, sem custo adicional, 10 sistemas virtuais lógicos (Contextos) por equipamento;
- 6.2. Solução Remota SD-WAN - Tipo 02 - Características Específicas - Contratação Futura negociada em aditivo caso necessário.
- I. Throughput de, no mínimo, 2 Gbps com a funcionalidade de reconhecimento e controle de aplicação habilitada, com tamanho do pacote HTTP 64K;
  - II. Suporte a, no mínimo, 1.5 milhões conexões simultâneas;
  - III. Suporte a, no mínimo, 50 mil novas conexões por Segundo;
  - IV. Throughput de, no mínimo, 10 Gbps de VPN IPSec;
  - V. Estar licenciado para, ou suportar sem o uso de licença, 2 mil túneis de VPN IPSEC Site-to-Site simultâneos;
  - VI. Suportar no mínimo 1 Gbps de throughput de Inspeção SSL;
  - VII. Deve possuir, pelo menos, 12 interfaces 1000Base-T com conectores RJ-45;
  - VIII. Deve possuir, pelo menos, 8 interfaces 1000Base-X com conectores SFP;
  - IX. Deve possuir, pelo menos, 2 interfaces 10GBase-X com conectores SFP+;
  - X. Deve possuir fonte redundante inclusa;
  - XI. Estar licenciado, sem custo adicional, 10 sistemas virtuais lógicos (Contextos) por appliance;
- 6.3. Solução Remota SD-WAN - Tipo 03 - Características Específicas - Sites Remotos.
- I. Throughput de, no mínimo, 900 Mbps com a funcionalidade de reconhecimento



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

e controle de aplicação habilitada, com tamanho do pacote HTTP 64K;

- II. Suporte a, no mínimo, 650 mil conexões simultâneas;
  - III. Suporte a, no mínimo, 30 mil novas conexões por Segundo;
  - IV. Throughput de, no mínimo, 4 Gbps de VPN IPSec;
  - V. Estar licenciado para, ou suportar sem o uso de licença, 200 túneis de VPN IPSEC Site-to-Site simultâneos;
  - VI. Suportar no mínimo 300 Mbps de throughput de Inspeção SSL;
  - VII. Deve possuir, pelo menos, 5 interfaces 1000Base-T com conectores RJ-45;
  - VIII. Estar licenciado, sem custo adicional, 10 sistemas virtuais lógicos (Contextos) por appliance;
- 6.4. Características Gerais para os Itens 01, 02 e 03
- I. O gerenciamento da solução deve suportar acesso via SSH, cliente ou WEB (HTTPS) e API aberta;
  - II. O gerenciamento da solução deve suportar a interface de administração via web no próprio dispositivo de proteção de rede;
  - III. Os dispositivos devem possuir suporte a 4094 VLAN Tags 802.1q;
  - IV. Os dispositivos devem possuir suporte a agregação de links 8023ad e LACP;
  - V. Os dispositivos devem possuir suporte a Policy based routing ou policy based forwarding;
  - VI. Os dispositivos devem possuir suporte a roteamento multicast (PIM-SM e PIM-DM);
  - VII. Os dispositivos devem possuir suporte a DHCP Relay;
  - VIII. Os dispositivos devem possuir suporte a DHCP Server;
  - IX. Os dispositivos devem suportar sFlow;
  - X. Os dispositivos devem possuir suporte a Jumbo Frames;
  - XI. Os dispositivos devem suportar sub-interfaces ethernet logicas;
  - XII. Deve suportar NAT dinâmico (Many-to-1);
  - XIII. Deve suportar NAT dinâmico (Many-to-Many);
  - XIV. Deve suportar NAT estático (1-to-1);
  - XV. Deve suportar NAT estático (Many-to-Many);
  - XVI. Deve suportar NAT estático bidirecional 1-to-1;
  - XVII. Deve suportar Tradução de porta (PAT);
  - XVIII. Deve suportar NAT de Origem;



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

- XIX. Deve suportar NAT de Destino;
- XX. Deve suportar NAT de Origem e NAT de Destino simultaneamente;
- XXI. Deve implementar Network Prefix Translation (NPTv6) ou NAT66, prevenindo problemas de roteamento assimétrico;
- XXII. Deve suportar NAT64 e NAT46;
- XXIII. Deve implementar o protocolo ECMP;
- XXIV. Deve implementar balanceamento de link por hash do IP de origem;
- XXV. Deve implementar balanceamento de link por hash do IP de origem e destino;
- XXVI. Deve implementar balanceamento de link por peso. Nesta opção deve ser possível definir o percentual de tráfego que será escoado por cada um dos links. Deve suportar o balanceamento de, no mínimo, três links;
- XXVII. Deve implementar balanceamento de links sem a necessidade de criação de zonas ou uso de instâncias virtuais;
- XXVIII. Deve permitir monitorar via SNMP falhas de hardware, uso de recursos por número elevado de sessões, conexões por segundo, número de túneis estabelecidos na VPN, CPU, memória, status do cluster, ataques e estatísticas de uso das interfaces de rede;
- XXIX. Enviar log para sistemas de monitoração externos, simultaneamente;
- XXX. Deve haver a opção de enviar logs para os sistemas de monitoração externos via protocolo TCP e SSL;
- XXXI. Para IPv4, deve suportar roteamento estático e dinâmico (RIPv2, BGP e OSPFv2);
- XXXII. Para IPv6, deve suportar roteamento estático e dinâmico (OSPFv3);
- XXXIII. Suportar OSPF graceful restart;
- XXXIV. Deve suportar Modo Sniffer, para inspeção via porta espelhada do tráfego de dados da rede;
- XXXV. Deve suportar Modo Camada - 2 (L2), para inspeção de dados em linha e visibilidade do tráfego;
- XXXVI. Deve suportar Modo Camada - 3 (L3), para inspeção de dados em linha visibilidade do tráfego;
- XXXVII. Deve suportar Modo misto de trabalho Sniffer, L2 e L3 em diferentes interfaces físicas;
- XXXVIII. Suporte a configuração de alta disponibilidade Ativo/Passivo e Ativo/Ativo: Em modo transparente;
- XXXIX. Suporte a configuração de alta disponibilidade Ativo/Passivo e Ativo/Ativo:



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

Em layer 3:

- XL. Suporte a configuração de alta disponibilidade Ativo/Passivo e Ativo/Ativo: Em layer 3 e com no mínimo 3 equipamentos no cluster;
- XLI. A configuração em alta disponibilidade deve sincronizar: Sessões;
- XLII. A configuração em alta disponibilidade deve sincronizar: Configurações, incluindo, mas não limitado as políticas NAT, QOS e objetos de rede;
- XLIII. A configuração em alta disponibilidade deve sincronizar: Associações de Segurança das VPNs;
- XLIV. A configuração em alta disponibilidade deve sincronizar: Tabelas FIB;
- XLV. O HA (modo de Alta-Disponibilidade) deve possibilitar monitoração de falha de link;
- XLVI. Deve possuir suporte a criação de sistemas virtuais no mesmo appliance;
- XLVII. Em alta disponibilidade, deve ser possível o uso de clusters virtuais, seja ativo-ativo ou ativo-passivo, permitindo a distribuição de carga entre diferentes contextos;
- XLVIII. Deve permitir a criação de administradores independentes, para cada um dos sistemas virtuais existentes, de maneira a possibilitar a criação de contextos virtuais que podem ser administrados por equipes distintas;
- XLIX. O gerenciamento da solução deve suportar acesso via SSH e interface WEB (HTTPS), incluindo, mas não limitado à exportar configuração dos sistemas virtuais (contextos) por ambas interfaces;
- L. Controle, inspeção e descryptografia de SSL para tráfego de entrada (Inbound) e Saída (Outbound), sendo que deve suportar o controle dos certificados individualmente dentro de cada sistema virtual, ou seja, isolamento das operações de adição, remoção e utilização dos certificados diretamente nos sistemas virtuais (contextos);

6.5. Características de SD-WAN

- I. Deve ser do tipo appliances, não serão aceitos equipamentos servidores e sistema operacional de uso genérico.
- II. O appliance SD-WAN deverá ser fornecido com bandeja ou suporte para montagem em rack.
- III. Além das interfaces utilizadas para os circuitos do(s) provedor(es) deve possuir pelo menos 1 (uma) interface GigabitEthernet (10/100/1000Base-T), que serão utilizadas na rede interna da CONTRATANTE.
- IV. Deve possuir capacidade de agregar e balancear, no mínimo, 2 (dois) circuitos de dados utilizando uma interface dedicada para cada circuito.



- V. O Contratante poderá solicitar a instalação de circuitos adicionais (3G/4G/ADSL ou similar) o qual será contratado diretamente por cada Subseção.
- VI. A solução Sd-wan deve suportar NAT em contexto de saída (Nat Outbound) para um pool de IPs públicos.
- VII. A solução deve prover gerência centralizada, e deve ser capaz de oferecer uma gerência Multi-Tenancy.
- VIII. Solução deve ser capaz de prover Zero Touch provisioning.
- IX. A solução de Zero Touch provisioning deve ser capaz de suportar endereçamento estáticos e dinâmicos, e que seja suportado múltiplos links WAN.
- X. A solução de Zero Touch deve ser escalável, suportando um mínimo, todos os dispositivos da solução em uma mesma comunidade VPN neste contexto.
- XI. Solução deve ser capaz de prover uma arquitetura onde em uma comunicação Sede x Subseções, em que a comunicação de uma Subseção A para a Sede esteja comprometida, possa ser utilizada a comunicação entre Subseção B e a Sede, em que através deste circuito, a Subseção A alcance a Sede.
- XII. Solução deve suportar RFC7018 - ADVPN entre Sede e Subseções com autenticação baseada em padrão x.509 - Certificados Digitais e também chave pré-compartilhada (Pre-Shared Key ou PSK).
- XIII. A solução deve ser capaz de criar VPN "Full-Mesh" em interface Gráfica, de forma automática, e sem que o administrador precise configurar site por site.
- XIV. A configuração VPN IPSEC deverá oferecer suporte para versão IKE v2.0
- XV. A configuração VPN IPSEC deverá oferecer suporte para DH Group: 14 e 15
- XVI. Solução deve ser capaz de prover uma arquitetura onde em uma comunicação Sede x Subseção, em que a Subseção também esteja utilizando seu acesso de Internet local para se comunicar com outro elemento de SD-WAN em nuvem pública e caso este circuito venha a falhar, que seja utilizado o túnel VPN com a Sede, para possibilitar a comunicação da Subseção com esta máquina na Nuvem Pública
- XVII. A solução deve suportar aos seguintes requisitos:
- a) IPv6
  - b) VRRP ou Equivalente
  - c) VRF
  - d) BGP
  - e) OSPF



- f) Dynamic Multipath
  - g) Policy Based Routing
  - h) Reconhecimento em camada 7 totalmente segregado da camada 4
- XVIII. De forma alternativa, contar com um banco de Dados interno, onde seja possível atrelar uma aplicação à um determinado IP/ range de IPs de destino.
- XIX. O reconhecimento de aplicações, deve ser atualizado de forma dinâmica e totalmente transparente para o no dispositivo.
- XX. O reconhecimento de aplicações deve ser realizado independente de porta e protocolo, inspecionando o payload de pacote de dados.
- XXI. Ainda sobre o reconhecimento de Aplicações, a solução deve fornecer o reconhecimento default em camada 7, de pelo menos 2000 aplicações largamente utilizadas em contextos de SaaS, Aplicações na Nuvem, Aplicações Multimídia (Vimeo, YouTube, Facebook, etc)
- XXII. A solução, em sua modalidade física e/ou virtual, deve considerar os seguintes itens:
  - a) 802.1Q
  - b) BFD ou BGP
- XXIII. A solução de SD-WAN deve suportar Roteamento dinâmico BGP com suporte a IPv4 e quando requisitado possuir suporte a IPv6 mesmo que seja necessária substituição do equipamento, com o ônus da CONTRATADA.
- XXIV. A solução deve ser capaz de refletir, de forma manual ou automatizada, suas políticas de SD-WAN em condições onde a largura de banda é modificada
- XXV. A solução deve ser capaz de medir o Status de Saúde do Link baseando-se em critérios mínimos de: Latência, Jitter e Perda de Pacotes (Packet Loss), onde seja possível configurar um valor de limite (Theshold) para cada um destes itens, onde será utilizado como fator de decisão nas regras de SD-WAN.
- XXVI. A solução deve ser capaz de medir o Status de Saúde com Suporte a múltiplos servidores/destinos.
- XXVII. A solução deve permitir modificar configuração de tempo de checagem em segundos para cada um dos links.
- XXVIII. A solução deve permitir a configuração de regras onde o Failback (retorno à condição inicial) apenas ocorrerá quando o link principal recuperado seja X% (com X variando de 10 à 50) do seu valor de Saúde melhor que o link atual.
- XXIX. A solução deve permitir a configuração de regras onde o Failback (retorno à condição inicial) apenas ocorra dentro de um espaço de tempo de X



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

segundos, configurável pelo administrador do sistema

- XXX. A solução deve permitir a configuração de políticas de QoS em camada 7, associadas percentualmente à largura de banda da Interface SD-WAN
- XXXI. A solução deve permitir a configuração de políticas de QoS em valores onde o máximo corresponda à totalidade de largura de banda disponível no equipamento
- XXXII. A solução deve permitir a consulta via SNMPv2/v3 referente aos seguintes dados:
- a) Estado atual dos links SD-WAN
  - b) Latência
  - c) Jitter
  - d) Packet Loss
  - e) Pacotes enviados / Pacotes Recebidos
  - f) Link Bandwidth
- XXXIII. A solução deve possibilitar a distribuição de Peso em cada um dos links que compõe o SD-WAN, a critério do administrador, de forma em que o algoritmo de balanceamento utilizado possa ser baseado em:
- a) Número de Sessões,
  - b) Volume de Tráfego,
  - c) IP de Origem e Destino e
  - d) Transbordo de Link (Spillover)
- XXXIV. A Solução deve apresentar compatibilidade com modems USB (3G/4G) ou roteador (3G/4G), onde estes sejam capazes de funcionar como circuito Ativo Ativo em relação à saída principal de internet, e alternativamente funcionar em uma arquitetura Ativo x Standby, onde apenas seja acionado na eventualidade de falha no link principal.
- XXXV. Solução deve ser capaz de suportar uma arquitetura de transporte Multicast IPv4 e IPv6 através de túneis VPN IPSEC construídos em ADVPN.
- XXXVI. Solução deve possuir capacidade de autenticar usuários para administração do Equipamento, através de base de dados:
- a) Local
  - b) Integrada a servidor TACACS+ ou RADIUS
  - c) Integrada a servidor Ldap ou RADIUS
- XXXVII. Alternativamente a solução deve suportar base de dados centralizada própria, onde toda a arquitetura SD-Wan converja a ela
- XXXVIII. Provisionamento de Templates SD-WAN que considere critérios relacionados à:
- XXXIX. A Alta Disponibilidade provida pela solução de SD-WAN, independente em suas modalidades físicas ou virtual, deverá obedecer os seguintes critérios:



- a) Suportar Balanceamento Ativo - Ativo, Ativo - Passivo, Distribuído Geograficamente
- XL. A solução SD-Wan deve oferecer Troubleshooting em console de linha de comando ou gráfica, onde seja possível:
- a) Executar Packet sniffer do tráfego interessante, filtrando por: IP e Porta;
- b) Realizar debug detalhado das fases de negociação de uma VPN;
- XLI. A Solução SD-Wan deve oferecer visualização gráfica de:
- a) Aplicações mais utilizadas com respectiva largura de banda
- b) Shapping de Tráfego SD-WAN
- c) IPs de Destino mais utilizados com respectivo número de Sessões e Largura de Banda associados
- XLII. A solução SDWAN deve suportar marcação de pacotes DSCP nas definições e regras para tráfego SDWAN.
- XLIII. Os appliances devem ser capazes de inspecionar (Descriptografar) tráfego SSL e permitir aplicar regras dentro dos túneis das aplicações.

#### 6.6.Reconhecimento e Controle de Aplicações

- I. Os dispositivos deverão possuir a capacidade de reconhecer aplicações, independente de porta e protocolo;
- II. Reconhecer pelo menos 2200 aplicações diferentes, incluindo, mas não limitado: a tráfego relacionado a peer-to-peer, redes sociais, acesso remoto, update de software, protocolos de rede, voip, áudio, vídeo, proxy, mensageiros instantâneos, compartilhamento de arquivos, e-mail;
- III. Reconhecer pelo menos as seguintes aplicações: bittorrent, gnutella, skype, facebook, linked-in, twitter, citrix, logmein, teamviewer, ms-rdp, vnc, gmail, youtube, http-proxy, http-tunnel, facebook chat, gmail chat, whatsapp, 4shared, dropbox, google drive, skydrive, db2, mysql, oracle, active directory, kerberos, ldap, radius, itunes, dhcp, ftp, dns, wins, msrpc, ntp, snmp, rpc over http, gotomeeting, webex, evernote, google-docs;
- IV. Deve inspecionar o payload de pacote de dados com o objetivo de detectar assinaturas de aplicações conhecidas pelo fabricante independente de porta e protocolo;
- V. Deve detectar aplicações através de análise comportamental do tráfego observado, incluindo, mas não limitado a Bittorrent e aplicações VOIP que utilizam criptografia proprietária;
- VI. Para tráfego criptografado SSL, deve de-criptografar pacotes a fim de possibilitar a leitura de payload para checagem de assinaturas de aplicações conhecidas pelo fabricante;



- VII. Deve realizar decodificação de protocolos com o objetivo de detectar aplicações encapsuladas dentro do protocolo e validar se o tráfego corresponde com a especificação do protocolo, incluindo, mas não limitado a Yahoo Instant Messenger usando HTTP. A decodificação de protocolo também deve identificar funcionalidades específicas dentro de uma aplicação, incluindo, mas não limitado a compartilhamento de arquivo dentro do Webex via comunicações criptografadas;
- VIII. Atualizar a base de assinaturas de aplicações automaticamente;
- IX. Limitar a banda (download/upload) usada por aplicações (traffic shaping), baseado no IP de origem, usuários e grupos;
- X. Os dispositivos de proteção de rede devem possuir a capacidade de identificar o usuário de rede com integração ao Microsoft Active Directory, sem a necessidade de instalação de agente no Domain Controller, nem nas estações dos usuários;
- XI. Deve suportar múltiplos métodos de identificação e classificação das aplicações, por pelo menos checagem de assinaturas e decodificação de protocolos;
- XII. Permitir nativamente a criação de assinaturas personalizadas para reconhecimento de aplicações proprietárias na própria interface gráfica da solução, sem a necessidade de ação do fabricante;
- XIII. A criação de assinaturas personalizadas deve permitir o uso de expressões regulares, contexto (sessões ou transações), usando posição no payload dos pacotes TCP e UDP e usando decoders de pelo menos os seguintes protocolos: HTTP, FTP, NBSS, DCE RPC, SMTP, Telnet, SSH, MS-SQL, IMAP, DNS, LDAP, RTSP e SSL;
- XIV. O fabricante deve permitir a solicitação de inclusão de aplicações na base de assinaturas de aplicações;
- XV. Deve possibilitar a diferenciação de tráfegos Peer2Peer (Bittorrent, emule, etc) possuindo granularidade de controle/políticas para os mesmos;
- XVI. Deve possibilitar a diferenciação de tráfegos de Instant Messaging (AIM, Hangouts, Facebook Chat, etc) possuindo granularidade de controle/políticas para os mesmos;
- XVII. Deve possibilitar a diferenciação e controle de partes das aplicações como por exemplo chat e chamada de vídeo;
- XVIII. Deve possibilitar a diferenciação de aplicações Proxies (psiphon, freegate, etc) possuindo granularidade de controle/políticas para os mesmos;
- XIX. Deve ser possível a criação de grupos dinâmicos de aplicações baseados em características das aplicações como: Tecnologia utilizada nas aplicações



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

(Client-Server, Browse Based, Network Protocol, etc);

- XX. Deve ser possível a criação de grupos dinâmicos de aplicações baseados em características das aplicações como: Nível de risco da aplicação;
- XXI. Deve ser possível a criação de grupos estáticos de aplicações baseados em características das aplicações como: Categoria da aplicação;

#### 6.7. Identificação de Usuários

- I. Deve incluir a capacidade de criação de políticas baseadas na visibilidade e controle de quem está utilizando quais aplicações através da integração com serviços de diretório, autenticação via LDAP, Active Directory, E-directory e base de dados local;
- II. Deve possuir integração com Microsoft Active Directory para identificação de usuários e grupos permitindo granularidade de políticas baseadas em usuários e grupos de usuários;
- III. Deve possuir integração e suporte a Microsoft Active Directory para os seguintes sistemas operacionais: Windows Server 2003 R2, Windows Server 2008, Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012 e Windows Server 2012 R2;
- IV. Deve possuir integração com Microsoft Active Directory para identificação de usuários e grupos permitindo granularidade de políticas baseadas em usuários e grupos de usuários, suportando single sign-on. Essa funcionalidade não deve possuir limites licenciados de usuários ou qualquer tipo de restrição de uso como, mas não limitado à utilização de sistemas virtuais, segmentos de rede etc.;
- V. Deve possuir integração com Radius para identificação de usuários e grupos permitindo granularidade de políticas baseadas em usuários e grupos de usuários;
- VI. Deve possuir integração com LDAP para identificação de usuários e grupos permitindo granularidade de políticas baseadas em Usuários e Grupos de usuários;
- VII. Deve possuir suporte a identificação de múltiplos usuários conectados em um mesmo endereço IP em ambientes Citrix e Microsoft Terminal Server, permitindo visibilidade e controle granular por usuário sobre o uso das aplicações que estão nestes serviços;
- VIII. Deve implementar a criação de grupos customizados de usuários no appliance, baseado em atributos do LDAP/AD;

#### 6.8. QoS e Traffic Shaping

- I. Com a finalidade de controlar aplicações e tráfego cujo consumo possa ser excessivo, (como youtube, ustream, etc) e ter um alto consumo de largura



de banda, se requer que a solução, além de poder permitir ou negar esse tipo de aplicações, deve ter a capacidade de controlá-las por políticas de máximo de largura de banda quando forem solicitadas por diferentes usuários ou aplicações, tanto de áudio como de vídeo streaming;

- II. Suportar a criação de políticas de QoS e Traffic Shaping por endereço de origem;
- III. Suportar a criação de políticas de QoS e Traffic Shaping por endereço de destino;
- IV. Suportar a criação de políticas de QoS e Traffic Shaping por usuário e grupo;
- V. Suportar a criação de políticas de QoS e Traffic Shaping por aplicações, incluindo, mas não limitado a Skype, Bittorrent, YouTube e Azureus;
- VI. Suportar a criação de políticas de QoS e Traffic Shaping por porta;
- VII. O QoS deve possibilitar a definição de tráfego com banda garantida;
- VIII. O QoS deve possibilitar a definição de tráfego com banda máxima;
- IX. O QoS deve possibilitar a definição de fila de prioridade;
- X. Suportar priorização em tempo real de protocolos de voz (VOIP) como H.323, SIP, SCCP, MGCP e aplicações como Skype;
- XI. Suportar marcação de pacotes Diffserv, inclusive por aplicação;
- XII. Suportar modificação de valores DSCP para o Diffserv;
- XIII. Suportar priorização de tráfego usando informação de Type of Service;
- XIV. Disponibilizar estatísticas em tempo real para classes de QoS ou Traffic Shaping;
- XV. Deve suportar QOS (traffic-shapping), em interface agregadas ou redundantes;

#### 6.9. VPN

- I. Suportar IPSec VPN;
- II. Suportar SSL VPN;
- III. A VPN IPSEc deve suportar 3DES;
- IV. A VPN IPSEc deve suportar Autenticação MD5 e SHA-1;
- V. A VPN IPSEc deve suportar Diffie-Hellman Group 1, Group 2, Group 5 e Group 14;
- VI. A VPN IPSEc deve suportar Algoritmo Internet Key Exchange (IKEv1 e v2);
- VII. A VPN IPSEc deve suportar AES 128, 192 e 256 (Advanced Encryption



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

Standard);

- VIII. A VPN IPSEc deve suportar Autenticação via certificado IKE PKI
  - IX. Deve possuir interoperabilidade com os seguintes fabricantes: Cisco, Check Point, Juniper, Palo Alto Networks, Fortinet, SonicWall;
  - X. Suportar VPN em IPv4 e IPv6, assim como tráfego IPv4 dentro de túneis IPSec IPv6;
  - XI. Deve permitir habilitar e desabilitar túneis de VPN IPSEC a partir da interface gráfica da solução, facilitando o processo de troubleshooting;
  - XII. A VPN SSL deve suportar o usuário realizar a conexão por meio de cliente instalado no sistema operacional do equipamento ou por meio de interface WEB;
  - XIII. A funcionalidades de VPN SSL devem ser atendidas com ou sem o uso de agente;
  - XIV. Deve permitir que todo o tráfego dos usuários remotos de VPN seja escoado para dentro do túnel de VPN, impedindo comunicação direta com dispositivos locais como proxies;
  - XV. Suportar autenticação via AD/LDAP, Secure id, certificado e base de usuários local;
  - XVI. Suportar leitura e verificação de CRL (certificate revocation list);
  - XVII. Permitir a aplicação de políticas de segurança e visibilidade para as aplicações que circulam dentro dos túneis SSL;
  - XVIII. Deverá manter uma conexão segura com o portal durante a sessão;
- 6.10. Solução de Gerenciamento Centralizado
- I. Deve permitir gerenciar ao menos 60 dispositivos e possuir capacidade ampliação até 120 dispositivos gerenciados;
  - II. Deve ser fornecido em virtual appliance ou appliance físico; Em appliance físico, deve possuir fonte redundante "Hot Swap" e capacidade de armazenamento, no mínimo, de 2 TB;
  - III. Para appliance físico, deve possuir, no mínimo, 2 portas GE / 10GE com conectores RJ-45 e 4 portas 10GE SFP+;
  - IV. Em ambiente virtual, deverá ser compatível com ambiente VMware ESXi 5.5 e 6.0, Microsoft Hyper-V 2008 R2 / 2012 / 2012 R2 e Citrix XenServer 6.0+;
  - V. Não deve possuir limite na quantidade de múltiplas vCPU caso entregue como appliance virtual;
  - VI. Não deve possuir limite para suporte a expansão de memória RAM caso



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

entregue como appliance virtual;

- VII. A Gerência centralizada da solução SD-WAN deverá ser suportar:
- Administração Multi-tenancy
  - Pre-visualização das mudanças em Políticas e Configurações antes que estes entrem em produção
  - Workflow de Aprovação para Implantação de Mudanças
  - Telemetria
- VIII. Disparar ações automáticas de: Envio de traps SNMPv2/v3, Alertas por Email e Envio de Log ao Servidor Syslog quando em situações de:
- HA Failover,
  - Túnel IPSec Up/Down,
  - Interface UP/Down,
  - Appliance em estado inoperante
- IX. O gerenciamento da solução deve suportar acesso via SSH, cliente ou WEB (HTTPS) e API aberta;
- X. Permitir acesso concorrente de administradores;
- XI. Possuir interface baseada em linha de comando para administração da solução de gerência
- XII. Deve possuir um mecanismo de busca por comandos no gerenciamento via SSH, facilitando a localização de comandos;
- XIII. Bloqueio de alterações, no caso de acesso simultâneo de dois ou mais administradores;
- XIV. Definição de perfis de acesso à console com permissões granulares como: acesso de escrita, acesso de leitura, criação de usuários, alteração de configurações;
- XV. Gerar alertas automáticos via Email;
- XVI. Gerar alertas automáticos via SNMP;
- XVII. Gerar alertas automáticos via Syslog;
- XVIII. Deve suportar backup/restore de todas as configurações da solução de gerência, permitindo ao administrador agendar backups da configuração em um determinado dia e hora;
- XIX. Deve ser permitido ao administrador transferir os backups para um servidor FTP;
- XX. Deve ser permitido ao administrador transferir os backups para um servidor SCP;
- XXI. Deve ser permitido ao administrador transferir os backups para um servidor SFTP;



- XXII. As alterações realizadas em um servidor de gerência deverão ser automaticamente replicadas para o servidor redundante;
- XXIII. Deve ser permitido aos administradores se autenticarem nos servidores de gerência através de contas de usuários LOCAIS;
- XXIV. Deve ser permitido aos administradores se autenticarem nos servidores de gerência através de base externa TACACS;
- XXV. Deve ser permitido aos administradores se autenticarem nos servidores de gerência através de usuários de base externa LDAP;
- XXVI. Deve ser permitido aos administradores se autenticarem nos servidores de gerência através de base externa RADIUS;
- XXVII. Deve ser permitido aos administradores se autenticarem nos servidores de gerência através de Certificado Digital X.509 (PKI);
- XXVIII. Deve suportar sincronização do relógio interno via protocolo NTP;
- XXIX. Deve registrar as ações efetuadas por quaisquer usuários;
- XXX. Devem ser fornecidos manuais de instalação, configuração e operação de toda a solução, na língua portuguesa ou inglesa, com apresentação de boa qualidade;
- XXXI. Suportar SNMP versão 2 e versão 3 nos equipamentos de gerência;
- XXXII. Deve permitir habilitar e desabilitar, para cada interface de rede da solução de gerência, permissões de acesso HTTP, HTTPS, SSH, SNMP e Telnet;
- XXXIII. Deve permitir virtualizar a solução de gerência, de forma que cada administrador possa gerenciar, visualizar e editar apenas os dispositivos autorizados e cadastrados no seu ambiente virtualizado;
- XXXIV. A solução de gerência deve permitir criar administradores que tenham acesso à todas as instâncias de virtualização;
- XXXV. Deve suportar XML API;
- XXXVI. Deve suportar JSON API;
- XXXVII. Permitir localizar quais regras um objeto está sendo utilizado;
- XXXVIII. Deve possuir capacidade de criação e gerenciamento de regras SD-WAN;
- XXXIX. Permitir criação de regras que fiquem ativas em horário definido;
- XL. Permitir backup das configurações e rollback de configuração para a última configuração salva;
- XLI. Deve possibilitar a visualização e comparação de configurações atuais, configuração anterior e configurações antigas;



- XLII. Deve permitir que todos os controladores/concentradores sejam controlados de forma centralizada utilizando apenas um servidor de gerência;
- XLIII. A solução deve incluir uma ferramenta para gerenciar centralmente as licenças de todos os appliances controlados pela estação de gerenciamento, permitindo ao administrador atualizar licenças nos appliances através dessa ferramenta.
- XLIV. A solução deve possibilitar a distribuição e instalação remota, de maneira centralizada, de novas versões de software dos appliances;
- XLV. Deve ser capaz de gerar relatórios ou exibir comparativos entre duas sessões diferentes, resumindo todas as alterações efetuadas;
- XLVI. Deve permitir criar fluxos de aprovação na solução de gerência, onde um administrador possa criar todas as regras, mas as mesmas somente sejam aplicadas após aprovação de outro administrador;
- XLVII. Possuir "wizard" na solução de gerência para adicionar os dispositivos via interface gráfica utilizando IP, login e senha dos mesmos;
- XLVIII. Permitir que eventuais políticas e objetos já presentes nos dispositivos sejam importados quando o mesmo for adicionado à solução de gerência;
- XLIX. Permitir visualizar, a partir da estação de gerência centralizada, informações detalhadas dos dispositivos gerenciados, tais como hostname, serial, IP de gerência, licenças, horário do sistema e firmware;
  - L. Possuir "wizard" na solução de gerência para instalação de políticas e configurações dos dispositivos;
  - LI. Permitir criar na solução de gerência templates de configuração dos dispositivos com informações de DNS, SNMP, Configurações de LOG e Administração;
  - LII. Permitir criar scripts personalizados, que sejam executados de forma centralizada em um ou mais dispositivos gerenciados com comandos de CLI dos mesmos;
- LIII. Possuir histórico dos scripts executados nos dispositivos gerenciados pela solução de gerência
- LIV. Permitir configurar e visualizar balanceamento de links nos dispositivos gerenciados de forma centralizada;
- LV. Permitir criar vários pacotes de políticas que serão aplicados/associados à dispositivos ou grupos de dispositivos;
- LVI. Deve permitir criar regras de NAT64 e NAT46 de forma centralizada;
- LVII. Permitir criar os objetos que serão utilizados nas políticas de forma



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

centralizada;

- LVIII. Permitir criar, a partir da solução de gerência, VPNs entre os dispositivos gerenciados de forma centralizada, incluindo topologia (hub, spoke, dial-up), autenticações, chaves e métodos de criptografia;
- 6.11. Solução de Gerenciamento de Eventos e Relatórios
- I. Deve suportar receber logs de ao menos 60 dispositivos;
  - II. Deve ser fornecido em virtual appliance ou appliance físico; Em appliance físico, deve possuir capacidade de armazenamento, no mínimo, de 1TB;
  - III. Para appliance físico, deve possuir, no mínimo, 4 portas 1000Base-T com conectores RJ-45;
  - IV. Em ambiente virtual, deverá ser compatível com ambiente VMware ESXi 5.5 e 6.0, Microsoft Hyper-V 2008 R2 / 2012 / 2012 R2 e Citrix XenServer 6.0+;
  - V. Possuir capacidade de receber ao menos 2 GBytes de logs diários;
  - VI. Possuir ao menos 2 TB de espaço em disco;
  - VII. Deve suportar acesso via SSH, WEB (HTTPS) e Telnet para o gerenciamento da solução.
- VIII. Possuir comunicação cifrada e autenticada com usuário e senha para solução de relatórios, tanto como para a interface gráfica de usuário e console de administração por linha de comandos (SSH);
- IX. Permitir acesso simultâneo de administradores permitindo a criação de ao menos 2 (dois) perfis para administração e monitoração;
  - X. Suportar SNMP versão 2 e versão 3 na solução de relatórios;
  - XI. Permitir virtualizar a solução de relatórios, onde cada administrador gere, visualize e edite apenas os dispositivos autorizados e cadastrados no seu ambiente virtualizado;
  - XII. Deve permitir a criação de administradores que acessem à todas as instâncias de virtualização da solução de relatórios;
- XIII. Deve permitir habilitar e desabilitar, para cada interface de rede da solução de relatórios, permissões de acesso HTTP, HTTPS, SSH, SNMP e Telnet;
- XIV. Autenticação integrada a servidor Radius;
  - XV. Geração de relatórios em tempo real, para a visualização de tráfego observado, nos formatos: mapas geográficos e tabela;
  - XVI. Geração de relatórios em tempo real, para a visualização de tráfego observado, no formato bolhas;



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

- XVII. Autenticação integrada ao Microsoft Active Directory;
- XVIII. Definição de perfis de acesso à console com permissões granulares como: acesso de escrita, acesso de leitura, criação de usuários, alteração de configurações;
- XIX. Deve possuir um assistente para adicionar dispositivos via interface gráfica usando o IP, login e senha dos mesmos;
- XX. Deve ser possível visualizar a quantidade de logs enviado de cada dispositivo monitorado;
- XXI. Possuir mecanismo para que logs antigos sejam removidos automaticamente;
- XXII. Permitir a importação e exportação de relatórios;
- XXIII. Deve possuir a capacidade de criar relatórios nos formatos HTML;
- XXIV. Deve possuir a capacidade de criar relatórios nos formatos PDF;
- XXV. Deve possuir a capacidade de criar relatórios nos formatos XML;
- XXVI. Deve possuir a capacidade de criar relatórios nos formatos CSV;
- XXVII. Deve ser possível exportar os logs em CSV;
- XXVIII. Geração de logs de auditoria detalhados, informando a configuração realizada, o administrador que a realizou e o horário da alteração;
- XXIX. Os logs gerados pelos appliances devem ser centralizados nos servidores de gerência, mas a solução deve oferecer também a possibilidade de utilização de um syslog externo ou similar;
- XXX. A solução deve possuir relatórios pré definidos;
- XXXI. Possuir envio automático de logs para um servidor FTP externo a solução;
- XXXII. Possibilitar a duplicação de relatórios existentes e editá-los logo após;
- XXXIII. Possuir a capacidade de personalização de capas para os relatórios;
- XXXIV. Permitir de forma centralizada visualizar os logs recebidos por um ou vários dispositivos externos incluindo a capacidade de uso de filtros nas pesquisas deste log;
- XXXV. Logs de auditoria para configurações de regras e objetos devem ser visualizados em uma lista diferente da que exibe os logs relacionados a tráfego de dados;
- XXXVI. Possuir a capacidade de personalização de gráficos como barra, linha e tabela para inserção aos relatórios;
- XXXVII. Deve possuir mecanismo "Drill-Down" para navegação nos relatórios em realtime;



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

- XXXVIII. Dever ser possível fazer download dos arquivos de logs recebidos;
- XXXIX. Deve possuir agendamento para gerar e enviar automaticamente relatórios;
- XL. Permitir customização de quaisquer relatórios fornecidos pela solução, exclusivamente pelo administrador, adaptando-o às suas necessidades.;
- XLI. Permitir o envio de maneira automática de relatórios por email;
- XLII. Deve permitir a escolha do email a ser enviado para cada relatório escolhido;
- XLIII. Permitir programar a geração de relatórios, conforme calendário definido pelo administrador;
- XLIV. Deve ser possível visualizar através de gráficos em tempo real o consumo de disco e taxa de geração de logs dos dispositivos gerenciados;
- XLV. Deve ser possível definir filtros nos relatórios;
- XLVI. Deve ser capaz de definir o layout do relatório, incluir gráficos, inserir textos e imagens, alinhamento, quebras de páginas, definir fontes, cores, entre outros;
- XLVII. Permitir que relatórios criados sejam no idioma português;
- XLVIII. Gerar alertas automáticos via Email, SNMP e Syslog baseados em eventos como ocorrência como log, severidade de log, entre outros;
- XLIX. Deve permitir o envio automático de relatórios criado a um servidor de SFTP ou FTP externo a solução;
- L. Deve ser capaz de criar consultas SQL ou semelhante para uso nos gráficos e tabelas de relatórios;
- LI. Ter a capacidade de visualizar na GUI da solução de relatórios informações do sistema como licenças, memória, disco, uso de CPU, taxa de logs por segundo recebidos, total de logs diários recebidos, alertas gerados entre outros;
- LII. Deve possuir uma ferramenta para análise de desempenho para cada relatório gerado, com o objetivo de detectar problemas de performance de sistema de acordo com o relatório criado;
- LIII. Permitir que a solução importe arquivos de log, de dispositivos compatíveis conhecidos e não conhecidos pelo sistema, para posterior geração de relatórios;
- LIV. Deve ser possível definir o espaço que cada instâncias de virtualização poderá utilizar para armazenamento de logs;
- LV. A solução deve servir como um servidor de syslog e aceitar logs de



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

diferentes fabricantes;

- LVI. Deve possuir a informação da quantidade de logs armazenado e estatística de tempo de retenção restante;
- LVII. Deve suportar duplo fator de autenticação (token) para os administradores do sistema de relatórios;
- LVIII. Deve permitir aplicar políticas de senhas para os administradores do sistema como tamanho mínimo e caracteres a usar;
- LIX. Deve permitir ver em tempo real os logs recebidos;
- LX. Deve permitir a criação de Dashboards customizados para visibilidades do tráfego de aplicativos, categorias de URL, ameaças, serviços, países, origem e destino;
- LXI. Deve possuir relatório de PCI DSS Compliance;
- LXII. Deve possuir relatório de utilização de aplicações SAAS;
- LXIII. Deve possuir relatório de VPN;

6.12. Topologia

- I. A solução SDWAN deverá utilizar até 03 links, sendo principal da rede MPLS, o secundário via rede Intranet do Governo do Estado do Pará, na velocidade de 10Mbps e o terceiro via rede 3G/4G com franquia mínima de 100GB.
- II. A relação das bandas para dimensionamento dos equipamentos SD-WAN estão descritos nos anexo B.

**7. CONECTIVIDADE A REDE INTERNET**

- 7.1. A CONTRATADA deverá fornecer circuitos com conectividade direta com a rede Internet através de acessos dedicados em fibra óptica em anéis redundantes e portas IP exclusivas como fornecimento total de conectividade IP (Internet Protocol) com suporte a aplicações TCP/IP.
- 7.2. A CONTRATADA deverá prover o acesso direto à Internet, de forma não compartilhada, devendo estar disponível 24 (vinte e quatro) horas por dia, durante os 07 (sete) dias da semana e constituir-se de acessos permanentes, dedicados, com banda garantida simétrica, com mesma velocidade de upload e download, considerando o overhead inerente da tecnologia e com total conectividade IP, interligando a CONTRATADA à Internet, através de canais privativos que possuam redundância de rota.
- 7.3. A CONTRATADA deverá disponibilizar a infraestrutura necessária (hardware, software, roteadores, acesso, porta) suportada por rede terrestre e circuitos dedicados.



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

- 7.4. O roteador fornecido pela CONTRATADA que atenderá o circuito de Internet deverá, obrigatoriamente, estar de acordo com as especificações solicitadas no item 3.10.
- 7.5. Os roteadores fornecidos pela CONTRATADA deverão estar aptos a funcionar com o protocolo BGP Full, para uso futuro do Sistema Autônomo (AS) da CONTRATANTE.
- 7.6. O Backbone da CONTRATADA deverá ter garantia de desempenho e suporte a diversos protocolos e permitir a utilização de endereçamento IP público.
- 7.7. A CONTRATADA deverá oferecer ferramentas para a emissão de relatórios diários sobre o tráfego escoado pela rede com suas séries históricas, de forma que a CONTRATANTE possa analisar o desempenho e as tendências de utilização de recursos de rede utilizados pelas suas aplicações. O acesso aos relatórios deverá ser disponibilizado via Internet e utilizar "browser" padrões de mercado, como Internet, utilizando o tráfego escoado por "Classe de Serviço"..
- 7.8. A CONTRATADA deverá disponibilizar uma solução de Gerência de Rede e Serviços abrangendo todo o serviço prestado e contemplando as áreas funcionais de gerência de Falhas, Desempenho, Configuração e de Nível de Serviço, conforme item 1.24.
- 7.9. A CONTRATADA deverá disponibilizar conectividade com rede, sendo que adicionalmente a Contratada deve fornecer dispositivos que garantam a segurança e proteção da porta WAN (proteção contra-ataques de negação de serviços, evitando assim a saturação da banda de internet e indisponibilidade dos serviços em momentos de ataques DOS e DDOS no backbone da CONTRATADA.
- 7.10. A CONTRATADA fornecerá uma conexão dedicada por rede de fibra óptica em anel com contingência automática de forma dedicada e exclusiva (não compartilhado) com o estabelecimento de um circuito ponto a ponto, entre seu backbone Internet e o backbone da CONTRATANTE através de circuito de acesso local, na velocidades de 500 Mbps para atendimento do site Central.
- 7.11. A CONTRATADA deverá prover e manter, o meio físico e os equipamentos necessários (fibra ótica e roteador) para a interligação do seu backbone Internet, incluindo as interfaces físicas, com o backbone da rede da CONTRATANTE.
- 7.12. A instalação de ponto de acesso físico deverá ser entregue nas salas destinadas para esse fim, nas dependências da CONTRATANTE.
- 7.13. O protocolo de transporte entre o roteador da CONTRATANTE e o roteador do backbone da CONTRATADA deverá ser ETHERNET.
- 7.14. A CONTRATADA deverá fornecer o serviço de DNS secundário, para uso por



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

parte da CONTRATANTE.

- 7.15. Quando solicitado a CONTRATADA deverá ser capaz de prover trânsito IP internacional para o Sistema Autônomo (AS) da CONTRATANTE, com suporte ao protocolo BGP-4.
- 7.16. A CONTRATADA deverá oferecer conexão através de interface física FastEthernet ou GigaEthernet, através de roteador próprio, cabendo-lhe a responsabilidade pela configuração e manutenção do referido equipamento.
- 7.17. À CONTRATADA caberá o dimensionamento, fornecimento, instalação e manutenção dos roteadores exclusivos e independentes dos roteadores da Rede IP Multiserviços, localizados na CONTRATANTE, para os serviços supracitados.
- 7.18. A CONTRATADA deverá garantir um tempo médio de desempenho mensal de latência, no núcleo da rede, de no máximo 150 ms (milissegundos), comprovados através de relatórios estatísticos de acompanhamento via portal Web. A latência é o tempo que um pacote IP leva para ir e voltar (round-trip) de um ponto a outra da Rede.
- 7.19. A Média Mensal de Perda de Pacotes no núcleo da rede da CONTRATADA, não deverá ultrapassar ao valor máximo de 2,0%, comprovados através de relatórios estatísticos de acompanhamento diário via portal Web. Chamamos Perda de Pacotes o índice que mede a taxa de sucesso na transmissão de pacotes IP entre dois pontos da Rede.
- 7.20. A Disponibilidade Média Mensal no núcleo da rede da CONTRATADA deverá ser igual ou superior a 99,7%, comprovados através de relatórios estatísticos de acompanhamento diário via portal Web. Entende-se por Disponibilidade Média Mensal do núcleo da rede o índice que mede o tempo que uma rede esteve operacional para transmissão e recepção de pacotes IP.
- 7.21. No cálculo da disponibilidade, serão consideradas todas as interrupções, exceto as programadas. A CONTRATADA deverá garantir os índices de desempenho usados como referência para garantia de nível de serviço (SLA) tomando como base a latência média mensal de 150 ms, perda de pacotes média mensal de 2% e disponibilidade média mensal de 99,7 %.
- 7.22. À CONTRATADA deverá prover gerência proativa da porta IP, a qual consiste em monitorar a porta do roteador da CONTRATANTE, efetuando a verificação automática da disponibilidade do link de, no máximo, a cada 05 (cinco) minutos, caso o roteador da CONTRATANTE não responda após 03 (três) tentativas, deverá ser disparado procedimentos de correção e a CONTRATANTE deverá ser avisada em até 30 minutos por telefone e e-mail.
- 7.23. À CONTRATADA caberá fornecer os equipamentos necessários a prestação do serviço como modem's, roteadores para integração à rede local da



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

CONTRATANTE, acesso em fibra óptica sendo responsável pela devida instalação e manutenção, a fim de garantir o pleno funcionamento da rede.

- 7.24.A CONTRATADA será responsável pelo dimensionamento dos equipamentos, instalação, configuração, manutenção dos roteadores e equipamentos, por ela alocados, a fim de garantir o pleno funcionamento da conectividade com a rede Internet.
- 7.25.A CONTRATADA deve possuir centros de roteamento Internet (roteadores de Backbone) na capital do estado (Belém/PA) com redundância de alimentação, com saída de backbone terrestre desta capital para o backbone nacional da rede Internet com no mínimo, o somatório de banda de 5 (cinco) Gbp.
- 7.26.A CONTRATADA deve possuir centros de roteamento espalhados em pelo menos 100 Cidades no país.
- 7.27.A CONTRATADA deve possuir centros de roteamento Internet Internacional (roteadores de Backbone) com redundância de alimentação, com capacidade de conexão com provedores internacionais superior a 800 (oitocentos) Gbps.
- 7.28.A CONTRATADA deve possuir centros de Roteamento Internet (roteadores de Backbone) com acesso e agregação do BBIP com redundância de roteadores no mesmo PoP, sendo todos PEs com fontes redundantes.
- 7.29.A CONTRATADA deve possuir Backbone IP com interligação em no mínimo 3 (três) rotas distintas a partir da capital do estado.
- 7.30.A CONTRATADA deve possuir CORE do Backbone IP com redundância completa em suas localidades, além de múltiplas saídas internacionais, com conectividade com provedores distintos e em no mínimo 3 (três) localidades diferentes no exterior.
- 7.31. A CONTRATADA deve possuir centros de roteamento com suporte a Internet ITX Classe V com grandes operadoras, superando a marca de 500Gbps de capacidade, para garantir uma menor latência e melhor experiência do usuário na utilização dos serviços (menos hops).
- 7.32.A CONTRATADA deve possuir centros de roteamento com o recurso de ISSU (In Service Software Upgrade) e atender as funcionalidades de NSR (Non-Stop Routing) e NSF (Non-Stop Forwarding).
- 7.33.A CONTRATADA deve possuir acordos nacionais de peering e cache com grandes provedores de conteúdo visando garantir que mais de 50% do tráfego seja servido localmente aos usuários, melhorando ainda mais a percepção de qualidade de acesso à rede Internet.
- 7.34.A CONTRATADA deve possuir diversidade de rotas para conexões internacionais em pelo menos 5 cabos submarinos distintos para garantir



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

altíssimo nível de disponibilidade, tanto em caso de falha nas conexões nacionais com grandes provedores de conteúdo, quanto até mesmo em caso de desastres naturais.

- 7.35.A CONTRATADA deverá seguir as determinações do órgão regulador de Internet brasileiro no que tange a implementação e uso do protocolo IPV6, sendo obrigatório a implementação deste protocolo no momento que o órgão regulador determinar seu uso.
- 7.36.A CONTRATADA deverá estar preparada para fornecer conectividade IPV6, conforme plano de migração da CONTRATANTE, obedecendo prazos acordados previamente entre as partes e sem ônus de qualquer natureza.
- 7.37.Declaração da Proponente de que atenderá às exigências mínimas relativas à implantação das instalações, equipamentos e pessoal técnico especializado, essencial para o cumprimento do objeto da licitação.
- 7.38.A LICITANTE deverá comprovar através de Atestado de Capacidade Técnica emitida por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica ART e Certidão de Acervo Técnico - CAT expedidos pelo CREA de qualquer unidade da federação, que prestam serviço similar em pontos e tecnologia conforme o objeto desta licitação, prestados à declarante pela LICITANTE. A falta deste documento se caracteriza como um item de desclassificação.
- 7.39.A LICITANTE deverá comprovar através de Anotação de Responsabilidade Técnica de expedida pelo CREA de qualquer unidade da federação, de que a participante possui infraestrutura técnica e operacional mínima, própria ou terceirizada, na cidade de Belém, Santarém, e Marabá/PA, considerando-se como tal a existência de equipe técnica especializada, instalações físicas e equipamentos apropriados para o perfeito atendimento e manutenção dos serviços ofertados, comprovando que o proponente executou, ou está executando, serviço com características idênticas ou semelhantes às do objeto do presente pregão. A falta deste documento se caracteriza como um item de desclassificação.
- 7.40.A LICITANTE deverá apresentar o Termo de Autorização de SCM - Serviço de Comunicação Multimídia expedido pela ANATEL. A não apresentação desta licença se caracteriza como um item de desclassificação.
- 7.41. A LICITANTE deverá apresentar a Licença para Funcionamento da Estação emitida pela ANATEL, para a comprovação de que possui centros de redes com instalações próprias, suporte e manutenção no estado do Pará. Deverá ser apresentado a relação de estabelecimentos centralizados emitido pelo Órgão do Poder Executivo competente, e Certificado de Regularidade do FGTS das localidades supracitadas, para efeito de comprovação que a participante possui equipe técnica especializada com disponibilidade para deslocamento, para



qualquer cidade que possua enlace contratado pela CONTRATANTE. Adicionalmente deverá ser apresentado cópia do comprovante de pagamento do IPTU, onde se comprova o cadastro imobiliário, para atender à exigência quanto a estrutura física destas localidades.

7.42.A LICITANTE poderá a seu critério realizar vistoria no site central do CONTRATANTE com objetivo de obter mais subsídios para a elaboração de sua carta-proposta. A visita será realizada até 05 (cinco) dias úteis antes da data de abertura prevista neste instrumento e será assinada conjuntamente com o representante do CONTRATANTE.

7.43.A LICITANTE deverá apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica de expedida pelo CREA de qualquer unidade da federação ou declaração, que possui capacidade total de comunicação de dados direta e dedicada com os Estados Unidos da América (EUA) de, no mínimo, 50 Gbps (cinquenta gigabits por segundo), utilizando conexões ponto-a-ponto próprias e/ou de terceiros. A comprovação poderá ser feita através de declaração fornecida por parceiro ou fornecedor com o qual realiza a troca de tráfego, informando a banda contratada. Essa exigência se dá porque a CONTRATANTE será usuária de serviços junto a um provedor internacional e precisa assegurar que a CONTRATADA possua uma rede de dados robusta o suficiente para entregar o serviço com a capacidade, disponibilidade e continuidade necessárias (em caso de apresentação de declaração, a CONTRATANTE realizará diligência em qualquer tempo e hora para comprovação técnica referente a exigência deste item);;

7.44.A LICITANTE deverá comprovar através de Anotação de Responsabilidade Técnica de expedida pelo CREA de qualquer unidade da federação, que pode se conectar com no mínimo, 4 (quatro) AS/provedores diferentes dos Estados Unidos da América (EUA) (em caso de apresentação de declaração, o CONTRATANTE realizará diligência em qualquer tempo e hora para comprovação técnica referente a exigência deste item);

7.45.A LICITANTE deverá comprovar através de Anotação de Responsabilidade Técnica de expedida pelo CREA de qualquer unidade da federação ou declaração, que possui capacidade de comunicação de dados direta e dedicada com pelo menos 03 (três) provedores de backbone IP nacionais, somando, no mínimo, 100 Gbps (cem gigabits por segundo). Essa exigência se dá porque a CONTRATANTE precisa assegurar que a CONTRATADA possua uma rede de dados robusta o suficiente para entregar o serviço com a capacidade, disponibilidade e continuidade necessárias (em caso de apresentação de declaração, a COSANPA realizará diligência em qualquer tempo e hora para comprovação técnica referente a exigência deste item);;

7.46.A LICITANTE deverá comprovar através de Anotação de Responsabilidade



Técnica de expedida pelo CREA de qualquer unidade da federação, que o backbone IP do provedor deve ser capaz de prover trânsito nacional e internacional para o SISTEMA AUTÔNOMO (AS) do CONTRATANTE, com suporte ao protocolo BGP-4 (em caso de apresentação de declaração, o CONTRATANTE realizará diligência em qualquer tempo e hora para comprovação técnica referente a exigência deste item);

7.47.A LICITANTE deverá fazer o dimensionamento para os site central para fornecer os equipamentos com capacidade adequadas considerando a quantidades de conexões simultâneas de tráfego gerando considerando como requisitos mínimos as especificações exigidas neste Anexo e Termo de Referência.

7.48.A LICITANTE deverá disponibilizar em seu backbone proteção contra-ataques de negação de serviços volumétricos, evitando assim a saturação da banda da Internet e indisponibilidade dos serviços em momentos de ataques DOS e DDOS de acordo considerando os requisitos mínimos a seguir:

- I. Serviços deverão ter pró-atividade para solução e prevenção de incidentes e ataques;
- II. Monitorar disponibilidade e performance de todos os links de dados existentes nesse termo de referência em regime 24x7 utilizando profissionais de forma dedicada;
- III. Tomar todas as providências necessárias para recompor a disponibilidade do link em caso de incidentes de ataques de DDoS, recuperando o pleno funcionamento do mesmo pela contratada.
- IV. A solução deve possuir a capacidade de criar e analisar a reputação de endereços IP, possuindo base de informações própria, gerada durante a filtragem de ataques, e interligada com os principais centros mundiais de avaliação de reputação de endereços IP.
- V. A solução deve suportar a mitigação automática de ataques, utilizando múltiplas técnicas como White Lists, Black Lists, limitação de taxa, técnicas desafio-resposta, descarte de pacotes mal formados, técnicas de mitigação de ataques aos protocolos HTTP e DNS, bloqueio por localização geográfica de endereços IP, dentre outras.
- VI. A solução deve implementar mecanismos capazes de detectar e mitigar todos e quaisquer ataques que façam o uso não autorizado de recursos de rede, incluindo, mas não se restringindo aos seguintes:
  - a) Ataques de inundação (Bandwidth Flood), incluindo Flood de UDP e ICMP;
  - b) Ataques à pilha TCP, incluindo mal uso das Flags TCP, ataques de RST e FIN, SYN Flood e TCP Idle Resets;
  - c) Ataques que utilizam Fragmentação de pacotes, incluindo pacotes IP, TCP e UDP;



- d) Ataques de Botnets, Worms e ataques que utilizam falsificação de endereços IP origem (IP Spoofing);
- e) Ataques à camada de aplicação, incluindo protocolos HTTP e DNS.
- VII. A solução deve manter uma lista dinâmica de endereços IP bloqueados, retirando dessa lista os endereços que não enviarem mais requisições maliciosas após um período de tempo considerado seguro pela CONTRATADA.
- VIII. A CONTRATADA deve possuir dois centros de limpeza nacional cada um com capacidade mínima de mitigação de 1GB, centro de limpeza internacional com capacidade mínima de mitigação de 30GB.
- IX. A contratada deve mitigar ataques por 3 horas, caso o ataque ultrapasse o SLA de mitigação contratado.
- X. Caso o volume de tráfego do ataque ultrapasse as capacidades de mitigação especificadas ou sature as conexões do AS devem ser tomadas contramedidas tais como aquelas que permitam o bloqueio seletivo por blocos de IP de origem no AS pelo qual o ataque esteja ocorrendo, utilizando técnicas como Remote Triggered Black Hole,
- XI. As soluções de detecção e mitigação devem possuir serviço de atualização de assinaturas de ataques.
- XII. A CONTRATADA deve disponibilizar um Centro Operacional de Segurança (ou SOC - Security Operations Center) no Brasil, com equipe especializada em monitoramento, detecção e mitigação de ataques, com opção de atendimento através de telefone 0800, correio eletrônico, em idioma português brasileiro, durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia, nos 7 (sete) dias da semana, no período de vigência contratual.
- XIII. A mitigação de ataques deve ser baseada em arquitetura na qual há o desvio de tráfego suspeito comandado pelo equipamento de monitoramento, por meio de alterações do plano de roteamento.
- XIV. Em momentos de ataques DOS e DDOS, todo tráfego limpo deve ser reinjetado na infraestrutura da contratante através de túneis GRE (Generic Routing Encapsulation), configurado entre a plataforma de DOS e DDOS da contratada e o CPE do contratante.
- XV. Para a mitigação dos ataques não será permitido o encaminhamento do tráfego para limpeza fora do território brasileiro.
- XVI. As funcionalidades de monitoramento, detecção e mitigação de ataques devem ser mantidas em operação ininterrupta durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia, nos 7 (sete) dias da semana, no período de vigência contratual
- XVII. Em nenhum caso será aceito bloqueio de ataques de DOS e DDOS por ACLs em roteadores de bordas da contratada.



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

- XVIII. A contratada deve possuir um contrato de 15 minutos para iniciar a mitigação de ataques de DDOS
- XIX. A CONTRATADA deverá disponibilizar uma Solução de Monitoração de acompanhamento contra-ataques DDoS, que contemple:
- 7.48.XIX.1. Quadro Sinóptico para visualização da ocupação de banda do link Internet e níveis de severidade dos ataques.
- 7.48.XIX.2. Os alertas, que deverão fornecer, no mínimo, as seguintes funcionalidades:
- a) Visualização de informações on-line, de forma gráfica da banda consumida no ataque;
  - b) Acompanhamento do nível de importância do ataque, o percentual do nível de severidade do ataque, o consumo de banda do ataque e tipo do ataque e classificação.
  - c) Origem de ataques com identificação do endereço IP e porta de origem
  - d) Destino de ataques, com identificação do endereço IP e porta de destino.
  - e) Protocolo de transporte do alerta.
  - f) Cada alerta deverá ter um número de identificação que facilite sua consulta.
  - g) Informar a data de início e fim do acompanhamento do alerta
  - h) Volume de ataques sumarizados por hora, dia, semana e mês.
  - i) Relatório por tipos de ataques.
  - j) O Portal de monitoração da CONTRATADA deverá possuir uma interface única para acesso às suas funcionalidades, independentemente dos equipamentos ou tecnologias empregadas para a prestação dos serviços.
  - k) O Portal de Gerência deverá permitir o acesso simultâneo a, pelo menos, dois administradores de rede da CONTRATANTE.
- XX. A CONTRATADA deverá comprovar através de Atestado de Capacidade Técnica, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica de expedida pelo CREA de qualquer unidade da federação, que possui no seu o backbone IP serviço de limpeza contra ataques DDOS (Distributed Denial of Service) em cliente que possuam com conexão a Internet de no mínimo 100 Mb.
- XXI. A CONTRATADA deverá oferecer serviço de transição dos IP hoje disponíveis e em uso na CONTRATANTE para utilização do AS (Autonomous System) da CONTRATANTE, além de prover os roteadores com esta finalidade.



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

XXII. A CONTRATANTE poderá solicitar a desativação do serviço prestado de acordo com a lei 10.303/16.

7.49.A CONTRATADA deverá disponibilizar para o acesso Internet no site sede uma solução de proteção de rede com funcionalidades de Next Generation Firewall (NGFW) e console de gerência e monitoração e que tenha funcionalidades de reconhecimento de aplicações, prevenção de ameaças, identificação de usuários e controle granular de permissões.

I. A plataforma de segurança deve possuir a capacidade e as características mínimas abaixo, por equipamento para o circuito de 500Mb de acesso à Internet, localizados no site sede, conforme ANEXO B.

7.49.I.1. Throughput de 500 Mbps com a funcionalidade de controle de aplicação habilitada para todas as assinaturas que o fabricante possuir;

7.49.I.2. Throughput de 780 Mbps com as seguintes funcionalidades habilitadas simultaneamente para todas as assinaturas que a plataforma de segurança possuir devidamente ativadas e atuantes: controle de aplicação IPS, Antivírus e Antispyware. Caso o fabricante divulgue múltiplos números de desempenho para qualquer uma destas funcionalidades, somente o de menor valor será aceito;

7.49.I.3. Os throughputs devem ser comprovados por documento de domínio público do fabricante. A ausência de tais documentos comprobatórios reservará ao órgão o direito de aferir a performance dos equipamentos em bancada, assim como atendimento de todas as funcionalidades especificadas neste edital. Caso seja comprovado o não atendimento das especificações mínimas nos testes de bancada, serão considerados inabilitados e sujeitos as sanções previstas em lei;

7.49.I.4. Os documentos públicos devem comprovar os throughputs aferidos com tráfego HTTP ou blend de protocolos definidos pelo fabricante como tráfego real (real-word traffic blend);

7.49.I.5. Não será aceito aceleração de pacotes na placa de rede limitando a análise somente até camada 4.

7.49.I.6. Suporte a, no mínimo, 192.000 de conexões simultâneas;

7.49.I.7. Suporte a, no mínimo, 13.000 novas conexões HTTP por segundo;

7.49.I.8. Fonte 120/240 AC ou DC, redundante;

7.49.I.9. Disco Solid State Drive (SSD) redundante de, no mínimo, 240 GB.

7.49.I.10. No mínimo, 04 (quatro) interfaces de rede 1 Gbps em portas cobre;

7.49.I.11. No mínimo, 04 (quatro) interfaces de rede 1 Gbps SFP;

7.49.I.12. No mínimo, 02 (duas) interfaces de rede 10 Gbps SFP+



- 7.49.I.13. 1 (uma) interface de rede 1 Gbps dedicada para gerenciamento;
- 7.49.I.14. 1 (uma) interface do tipo console ou similar;
- 7.49.I.15. Suporte a, no mínimo, 50 (cinquenta) zonas de segurança;
- 7.49.I.16. Estar licenciada para ou suportar sem o uso de licença, 500 (quinhentos) clientes de VPN SSL simultâneos;
- 7.49.I.17. Estar licenciada para ou suportar sem o uso de licença, 300 (trezentos) túneis de VPN IPSEC simultâneos.

## II. CARACTERÍSTICAS GERAIS

- 7.49.II.1. A solução deve consistir de appliance de proteção de rede com funcionalidades de Next Generation Firewall (NGFW), e console de gerência e monitoração;
- 7.49.II.2. Por funcionalidades de NGFW entende-se: reconhecimento de aplicações, prevenção de ameaças, identificação de usuários e controle granular de permissões;
- 7.49.II.3. As funcionalidades de proteção de rede que compõe a plataforma de segurança, podem funcionar em múltiplos appliances desde que obedeçam a todos os requisitos desta especificação;
- 7.49.II.4. A plataforma deve ser otimizada para análise de conteúdo de aplicações em camada 7;
- 7.49.II.5. O hardware e software que executem as funcionalidades de proteção de rede, bem como a console de gerência e monitoração, devem ser do tipo appliance. Não serão aceitos equipamentos servidores e sistema operacional de uso genérico;
- 7.49.II.6. Todos os equipamentos fornecidos devem ser próprios para montagem em rack 19", incluindo kit tipo trilho para adaptação se necessário e cabos de alimentação;
- 7.49.II.7. O software deverá ser fornecido em sua versão mais atualizada;
- 7.49.II.8. Os dispositivos de proteção de rede devem possuir pelo menos as seguintes funcionalidades:
- 7.49.II.9. Suporte a 4094 VLAN Tags 802.1q;
- 7.49.II.10. Agregação de links 802.3ad e LACP;
- 7.49.II.11. Policy based routing ou policy based forwarding;
- 7.49.II.12. Roteamento multicast (PIM-SM);
- 7.49.II.13. DHCP Relay;



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

- 7.49.II.14. DHCP Server;
- 7.49.II.15. Jumbo Frames;
- 7.49.II.16. Suporte a criação de objetos de rede que possam ser utilizados como endereço IP de interfaces L3;
- 7.49.II.17. Suportar sub-interfaces ethernet logicas;
- 7.49.II.18. O firewall deve ter a capacidade de testar o funcionamento de rotas estáticas e rota default com a definição de um endereço IP de destino que deve estar comunicável através de uma rota. Caso haja falha na comunicação o firewall deve ter a capacidade de usar rota alternativa para estabelecer a comunicação;
- 7.49.II.19. Deve suportar os seguintes tipos de NAT:
  - 7.49.II.19.1. Nat dinâmico (Many-to-1);
  - 7.49.II.19.2. Nat dinâmico (Many-to-Many);
  - 7.49.II.19.3. Nat estático (1-to-1);
  - 7.49.II.19.4. NAT estático (Many-to-Many);
  - 7.49.II.19.5. Nat estático bidirecional 1-to-1;
  - 7.49.II.19.6. Tradução de porta (PAT);
  - 7.49.II.19.7. NAT de Origem;
  - 7.49.II.19.8. NAT de Destino;
  - 7.49.II.19.9. Suportar NAT de Origem e NAT de Destino simultaneamente;
  - 7.49.II.19.10. Deve implementar Network Prefix Translation (NPTv6), prevenindo problemas de roteamento assimétrico;
- 7.49.II.20. Deve implementar o protocolo ECMP:
  - 7.49.II.20.1. Deve implementar balanceamento de link por hash do IP de origem;
  - 7.49.II.20.2. Deve implementar balanceamento de link por hash do IP de origem e destino;
  - 7.49.II.20.3. Deve implementar balanceamento de link através do método round-robin;
  - 7.49.II.20.4. Deve implementar balanceamento de link por peso. Nesta opção deve ser possível definir o percentual de tráfego que será escoado por cada um dos links. Deve suportar o balanceamento de, no mínimo, quatro links;
  - 7.49.II.20.5. Deve implementar balanceamento de link através de políticas por usuário e grupos de usuários do LDAP/AD;



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

- 7.49.II.20.6. Deve implementar balanceamento de link através de políticas por aplicação e porta de destino;
- 7.49.II.20.7. Deve implementar o protocolo Link Layer Discovery (LLDP), permitindo que o appliance e outros ativos da rede se comuniquem para identificação da topologia da rede em que estão conectados e a função dos mesmos facilitando o processo de troubleshooting. As informações aprendidas e armazenadas pelo appliance devem ser acessíveis via SNMP;
- 7.49.II.20.8. Enviar log para sistemas de monitoração externos, simultaneamente;
- 7.49.II.20.9. Deve haver a opção de enviar logs para os sistemas de monitoração externos via protocolo TCP e SSL;
- 7.49.II.20.10. Deve permitir configurar certificado caso necessário para autenticação no sistema de monitoração externo de logs;
- 7.49.II.20.11. Proteção contra anti-spoofing;
- 7.49.II.20.12. Deve permitir bloquear sessões TCP que usem variações do 3-way hand-shake, como 4 way e 5 way split hand-shake, prevenindo desta forma possíveis tráfegos maliciosos;
- 7.49.II.20.13. Dever permitir bloquear conexões que contenham dados no payload de pacotes TCP-SYN e SYN-ACK durante o three-way handshake;
- 7.49.II.20.14. Deve exibir nos logs de tráfego o motivo para o término da sessão no firewall, incluindo sessões finalizadas onde houver decriptografia de SSL e SSH;
- 7.49.II.20.15. Para IPv4, deve suportar roteamento estático e dinâmico (RIPv2, BGP e OSPFv2); 2.20.16. Para IPv6, deve suportar roteamento estático e dinâmico (OSPFv3);
- 7.49.II.20.16. Suportar a OSPF graceful restart;
- 7.49.II.20.17. Deve suportar o protocolo MP-BGP (Multiprotocol BGP) permitindo que o firewall possa anunciar rotas multicast para IPv4 e rotas unicast para IPv6;
- 7.49.II.20.18. Suportar no mínimo as seguintes funcionalidades em IPv6: SLAAC (address auto configuration), NAT64, Identificação de usuários a partir do LDAP/AD, Captive Portal, IPv6 over IPv4 IPsec, Regras de proteção contra DoS (Denial of Service), Decriptografia SSL e SSH, PBF (Policy Based Forwarding), QoS, DHCPv6 Relay, IPSEC, VPN SSL, Ativo/Ativo, Ativo/Passivo, SNMP, NTP, SYSLOG, DNS, Neighbor Discovery (ND), Recursive DNS Server



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

(RDNSS), DNS Search List (DNSSL) e controle de aplicação;

- 7.49.II.20.19. Os dispositivos de proteção devem ter a capacidade de operar de forma simultânea em uma única instância de firewall, mediante o uso de suas interfaces físicas nos seguintes modos: Modo sniffer (monitoramento e análise do tráfego de rede), camada 2 (I2) e camada 3 (I3);
- 7.49.II.20.19.1. Modo Sniffer, para inspeção via porta espelhada do tráfego de dados da rede;
- 7.49.II.20.19.2. Modo Camada - 2 (L2), para inspeção de dados em linha e ter visibilidade e controle do tráfego em nível de aplicação;
- 7.49.II.20.19.3. Modo Camada - 3 (L3), para inspeção de dados em linha e ter visibilidade e controle do tráfego em nível de aplicação operando como default gateway das redes protegidas;
- 7.49.II.20.20. Modo misto de trabalho Sniffer, L2 e L3 em diferentes interfaces físicas;
- 7.49.II.20.21. Suporte a configuração de alta disponibilidade Ativo/Passivo e Ativo/Ativo:
- 7.49.II.20.21.1. Em modo transparente;
- 7.49.II.20.21.2. Em layer 3;
- 7.49.II.20.22.A configuração em alta disponibilidade deve sincronizar:
- 7.49.II.20.22.1. Sessões;
- 7.49.II.20.22.2. Configurações, incluindo, mas não limitado a políticas de Firewall, NAT, QOS e objetos de rede;
- 7.49.II.20.22.3. Certificados de-criptografados;
- 7.49.II.20.22.4. Associações de Segurança das VPNs;
- 7.49.II.20.22.5. Tabelas FIB;
- 7.49.II.20.22.6. O HA (modo de Alta-Disponibilidade) deve possibilitar monitoração de falha de link.
- 7.49.II.20.23. As funcionalidades de controle de aplicações, VPN IPSec e SSL, QOS, SSL e SSH Decryption e protocolos de roteamento dinâmico devem operar em caráter permanente, podendo ser utilizadas por tempo indeterminado, mesmo que não subsista o direito de receber atualizações ou que não haja contrato de garantia de software com o fabricante. CONTROLE POR POLÍTICA DE FIREWALL
- 7.49.II.20.24. Deverá suportar controles por zona de segurança.
- 7.49.II.20.25. Controles de políticas por porta e protocolo.



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

- 7.49.II.20.26. Controle de políticas por aplicações grupos estáticos de aplicações, grupos dinâmicos de aplicações (baseados em características e comportamento das aplicações) e categorias de aplicações.
- 7.49.II.20.27. Controle de políticas por usuários, grupos de usuários, IPs, redes e zonas de segurança.
- 7.49.II.20.28. Deve suportar a consulta a fontes externas de endereços IP, domínios e URLs podendo ser adicionados nas políticas de firewall para bloqueio ou permissão do tráfego;
- 7.49.II.20.28.1. Deve permitir autenticação segura através de certificado nas fontes externas de endereços IP, domínios e URLs;
- 7.49.II.20.28.2. Deve permitir consultar e criar exceção para objetos das listas externas a partir da interface de gerência do próprio firewall;
- 2.29. Controle de políticas por código de País (Por exemplo: BR, USA, UK, RUS).
- 7.49.II.20.29. Controle, inspeção e de-criptografia de SSL por política para tráfego de entrada (Inbound) e Saída (Outbound).
- 7.49.II.20.30. Deve suportar offload de certificado em inspeção de conexões SSL de entrada (Inbound);
- 7.49.II.20.31. Deve de-criptografar tráfego Inbound e Outbound em conexões negociadas com TLS 1.2;
- 7.49.II.20.32. Deve de-criptografar sites e aplicações que utilizam certificados ECC, incluindo Elliptical Curve Digital Signature Algorithm (ECDSA);
- 7.49.II.20.33. Controle de inspeção e de-criptografia de SSH por política;
- 7.49.II.20.34. A de-criptografia de SSH deve possibilitar a identificação e bloqueio de tráfego caso o protocolo esteja sendo usado para tunelar aplicações como técnica evasiva para burlar os controles de segurança;
- 7.49.II.20.35. A plataforma de segurança deve implementar espelhamento de tráfego de-criptografado (SSL e TLS) para soluções externas de análise (Forense de rede, DLP, Análise de Ameaças, entre outras);
- 7.49.II.20.35.1. É permitido uso de appliance externo, específico para a de-criptografia de (SSL e TLS), com espelhamento de cópia do tráfego de-criptografado tanto para o firewall, quanto para as soluções de análise.
- 7.49.II.20.36. Bloqueios dos seguintes tipos de arquivos: bat, cab, dll, exe, pif, e reg



- 7.49.II.20.37. Traffic shaping QoS baseado em Políticas (Prioridade, Garantia e Máximo)
- 7.49.II.20.38. QoS baseado em políticas para marcação de pacotes (diffserv marking), inclusive por aplicações. 2.40. Suporte a objetos e regras IPV6.
- 7.49.II.20.39. Suporte a objetos e regras multicast.
- 7.49.II.20.40. Deve suportar no mínimo três tipos de negação de tráfego nas políticas de firewall: Drop sem notificação do bloqueio ao usuário, Drop com opção de envio de ICMP Unreachable para máquina de origem do tráfego, TCP-Reset para o client, TCP-Reset para o server ou para os dois lados da conexão;
- 7.49.II.20.41. Suportar a atribuição de agendamento as políticas com o objetivo de habilitar e desabilitar políticas em horários pré-definidos automaticamente.

## CONTROLE DE APLICAÇÕES

- 7.49.II.20.42. Os dispositivos de proteção de rede deverão possuir a capacidade de reconhecer aplicações, independente de porta e protocolo, com as seguintes funcionalidades:
- 7.49.II.20.42.1. Deve ser possível a liberação e bloqueio somente de aplicações sem a necessidade de liberação de portas e protocolos.
- 7.49.II.20.42.2. Reconhecer pelo menos 1700 aplicações diferentes, incluindo, mas não limitado: a tráfego relacionado a peer-to-peer, redes sociais, acesso remoto, update de software, protocolos de rede, voip, áudio, vídeo, proxy, mensageiros instantâneos, compartilhamento de arquivos, e-mail;
- 7.49.II.20.42.3. Reconhecer pelo menos as seguintes aplicações: bittorrent, gnutella, skype, facebook, linked-in, twitter, citrix, logmein, teamviewer, ms-rdp, vnc, gmail, youtube, http-proxy, http-tunnel, facebook chat, gmail chat, whatsapp, 4shared, dropbox, google drive, skydrive, db2, mysql, oracle, active directory, kerberos, ldap, radius, itunes, dhcp, ftp, dns, wins, msrpc, ntp, snmp, rpc over http, gotomeeting, webex, evernote, google-docs, etc;
- 7.49.II.20.42.4. Deve inspecionar o payload de pacote de dados com o objetivo de detectar através de expressões regulares assinaturas de aplicações conhecidas pelo fabricante independente de porta e protocolo. A checagem de assinaturas também deve determinar se uma aplicação está utilizando a porta default ou não, incluindo, mas não limitado a



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

RDP na porta 80 ao invés de 389;

- 7.49.II.20.42.5. Deve aplicar heurística a fim de detectar aplicações através de análise comportamental do tráfego observado, incluindo, mas não limitado a Encrypted Bittorrent e aplicações VOIP que utilizam criptografia proprietária;
- 7.49.II.20.42.6. Identificar o uso de táticas evasivas, ou seja, deve ter a capacidade de visualizar e controlar as aplicações e os ataques que utilizam táticas evasivas via comunicações criptografadas, tais como Skype e ataques mediante a porta 443.
- 7.49.II.20.42.7. Para tráfego criptografado SSL, deve de-criptografar pacotes a fim de possibilitar a leitura de payload para checagem de assinaturas de aplicações conhecidas pelo fabricante;
- 7.49.II.20.42.8. Deve realizar decodificação de protocolos com o objetivo de detectar aplicações encapsuladas dentro do protocolo e validar se o tráfego corresponde com a especificação do protocolo, incluindo, mas não limitado a Yahoo Instant Messenger usando HTTP. A decodificação de protocolo também deve identificar funcionalidades específicas dentro de uma aplicação, incluindo, mas não limitado a compartilhamento de arquivo dentro do Webex. Além de detectar arquivos e outros conteúdos que devem ser inspecionados de acordo as regras de segurança implementadas;
- 7.49.II.20.42.9. Deve permitir a utilização de aplicativos para um determinado grupo de usuário e bloquear para o restante, incluindo, mas não limitado a Skype. Deve permitir também a criação de políticas de exceção concedendo o acesso a aplicativos como Skype apenas para alguns usuários;
- 7.49.II.20.42.10. Deve permitir habilitar aplicações SAAS apenas no modo corporativo e bloqueá-las quando usadas no modo pessoal, tais como: Office 365, Skype, aplicativos google, gmail, etc;
- 7.49.II.20.42.11. Identificar o uso de táticas evasivas via comunicações criptografadas;
- 7.49.II.20.42.12. Atualizar a base de assinaturas de aplicações automaticamente;
- 7.49.II.20.42.13. Reconhecer aplicações em IPv6;
- 7.49.II.20.42.14. Limitar a banda (download/upload) usada por aplicações (traffic shaping), baseado no IP de origem, usuários e grupos do LDAP/AD;
- 7.49.II.20.42.15. Os dispositivos de proteção de rede devem possuir a



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

- capacidade de identificar o usuário de rede com integração ao Microsoft Active Directory, sem a necessidade de instalação de agente no Domain Controller, nem nas estações dos usuários;
- 7.49.II.20.42.16. Deve ser possível adicionar controle de aplicações em todas as regras de segurança do dispositivo, ou seja, não se limitando somente a possibilidade de habilitar controle de aplicações em algumas regras;
- 7.49.II.20.42.17. Deve suportar múltiplos métodos de identificação e classificação das aplicações, por pelo menos checagem de assinaturas, decodificação de protocolos e análise heurística;
- 7.49.II.20.42.18. Para manter a segurança da rede eficiente, deve suportar o controle sobre aplicações desconhecidas e não somente sobre aplicações conhecidas;
- 7.49.II.20.42.19. Permitir nativamente a criação de assinaturas personalizadas para reconhecimento de aplicações proprietárias na própria interface gráfica da solução, sem a necessidade de ação do fabricante, mantendo a confidencialidade das aplicações do órgão;
- 7.49.II.20.42.20. A criação de assinaturas personalizadas deve permitir o uso de expressões regulares, contexto (sessões ou transações), usando posição no payload dos pacotes TCP e UDP e usando decoders de pelo menos os seguintes protocolos:
- 7.49.II.20.42.21. HTTP, FTP, SMB, SMTP, Telnet, SSH, MS-SQL, IMAP, IMAP, MS- RPC, RTSP e File body. 2.44.21. O fabricante deve permitir a solicitação de inclusão de aplicações na base de assinaturas de aplicações;
- 7.49.II.20.42.22. Deve alertar o usuário quando uma aplicação for bloqueada;
- 7.49.II.20.42.23. Deve possibilitar que o controle de portas seja aplicado para todas as aplicações;
- 7.49.II.20.42.24. Deve permitir criar filtro na tabela de regras de segurança para exibir somente:
- 7.49.II.20.42.25. Regras que permitem passagem de tráfego baseado na porta e não por aplicação, exibindo quais aplicações estão trafegando nas mesmas, o volume em bytes trafegado por cada aplicação por, pelo menos, os últimos 30 dias e o primeiro e último registro de log de cada aplicação trafegada por esta determinada regra;
- 7.49.II.20.42.26. Deve possibilitar a diferenciação de tráfegos Peer2Peer (Bittorrent, emule, neonet, etc.) possuindo granularidade de controle/políticas para os mesmos;



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

- 7.49.II.20.42.27. Deve possibilitar a diferenciação de tráfegos de Instant Messaging (AIM, Gtalk, Facebook Chat, etc.) possuindo granularidade de controle/políticas para os mesmos;
- 7.49.II.20.42.28. Deve possibilitar a diferenciação e controle de partes das aplicações como por exemplo permitir o Gtalk chat e bloquear a transferência de arquivos;
- 7.49.II.20.42.29. Deve possibilitar a diferenciação de aplicações Proxies (ghostsurf, freegate, etc.) possuindo granularidade de controle/políticas para os mesmos;
- 7.49.II.20.42.30. Deve ser possível a criação de grupos estáticos de aplicações e grupos dinâmicos de aplicações baseados em características das aplicações como:
- 7.49.II.20.42.31. Tecnologia utilizada na aplicações (Client-Server, Browse Based, Network Protocol, etc).
- 7.49.II.20.42.32. Nível de risco da aplicação. 2.44.29.3. Categoria e sub-categoria de aplicações.
- 7.49.II.20.42.33. Aplicações que usem técnicas evasivas, utilizadas por malwares, como transferência de arquivos e/ou uso excessivo de banda, etc.

**8. SLA (SERVICE LEVEL AGREEMENT)**

- 8.1. Latência consiste no tempo médio de trânsito (ida e volta - round-trip delay) de um pacote de 64 bytes entre dois pontos distintos da rede da CONTRATANTE, onde a mesma poderá solicitar, a qualquer momento, em quais sites será feita a medição.
- I. O tempo de resposta, medido através de pacotes ICMP de 64 bytes deverá ser igual ou inferior a 870 ms enlaces que usem comunicação via satélite VSAT, e igual e inferior a 150ms para enlaces terrestres.
- 8.2. A Taxa de Perda de Pacotes será determinada testando-se a Rede de Comunicação Digital desde a porta WAN (Wide Area Network) do roteador baseado na CONTRATANTE (ponta A), até a porta WAN respectiva do roteador de uma unidade remota da rede (ponta B). De cada 100 (cem) pacotes, a perda máxima permitida é de 2% (dois por cento).
- 8.3. Será admitido taxa de erros (BER), igual ou superior a  $10^{-6}$  para acesso terrestre e  $10^{-8}$  para acesso satélite.
- 8.4. Disponibilidade do Serviço de Comunicação Digital é o índice que mede o percentual de tempo que uma unidade específica da Rede (ponto de acesso integrante do serviço) esteve operacional para transmissão e recepção (condições normais de funcionamento e operação), no período de 01 (um) mês.



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

- I. Para o site central a disponibilidade mínima deve ser de 99,45 %, equivalente a um máximo de 04h parados por mês.
- II. Para os sites remotos atendido na capital a disponibilidade mínima deve ser de 99,4%, equivalente a um máximo de 04h19min parados por mês.
- III. Para os sites remotos atendidos no interior dos Estados a disponibilidade mínima deve ser de 99,3 %, equivalente a um máximo de 06h00min parados por mês.

8.5. O serviço será considerado indisponível:

- I. A partir do início de uma interrupção registrada de forma automática no sistema de gerência da CONTRATADA ou pelo registro da CONTRATANTE na Central de Assistência Técnica (Call Center) da CONTRATADA até o total restabelecimento do circuito às condições normais de operação e a respectiva informação e certificação pela CONTRATANTE.
- II. A disponibilidade do serviço será calculada, por cada ponto de acesso à rede, para um período de 1 mês, através da seguinte equação:
- III. No cálculo de disponibilidade, não serão consideradas as interrupções programadas, as de urgência e aquelas que não sejam de responsabilidade da CONTRATADA.

$D = \frac{T^{\circ} - T_i}{T^{\circ}} \times 100$ <p>Onde:</p>	<p>D = disponibilidade.</p> <p>T° = período de operação (1 mês) em minutos.</p> <p>Ti = tempo total de indisponibilidade do ponto de acesso ocorrida no período de operação (1 mês) em minutos.</p>
---	---

8.5.III.1. Considera-se paralisação programada da CONTRATADA a interrupção para manutenção preventiva ou para substituição dos equipamentos e meios utilizados no provimento do serviço, desde que devidamente informado com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis, não podendo ultrapassar os seguintes limites por circuito:

- a) Tempo máximo da interrupção: Até 4 (quatro) horas por circuito na região metropolitana e 24 (vinte e quatro) horas para as demais localidades. Caso esse prazo venha a ser ultrapassado, o mesmo deve ser previamente comunicado à CONTRATANTE.



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

- b) Frequência máxima a 1 (uma) ocorrência em cada 30 (trinta) dias, não cumulativo.
- c) Quando for necessária ação da CONTRATADA nas dependências da CONTRATANTE ou de seus clientes, deverá ser solicitado prévio acesso ao preposto do contrato ou quem ele designar.
- d) Quando o prazo mínimo de 5 (cinco) dias úteis de comunicação não for atendido, ou não houver a informação registrada, a interrupção incidirá no cômputo do cálculo de indisponibilidade do serviço.

8.6. Considera-se paralisação de urgência pela CONTRATADA a interrupção para manutenção preventiva ou para substituição dos equipamentos e meios utilizados no provimento do serviço que comprovadamente comprometam o seu funcionamento mediante índices de degradação do circuito (banda passante, tempo de resposta e taxa de erro). Devendo, entretanto, ser comunicado à CONTRATANTE até 2 (duas) horas antes do início do atendimento através de relatório, para ciência do corpo técnico da CONTRATANTE. Caso contrário, a interrupção incidirá no cômputo do cálculo de indisponibilidade do serviço a ser aplicado pela CONTRATANTE.

8.7. Considera-se paralisação como não sendo responsabilidade da CONTRATADA os eventos relacionados à ocorrência de caso fortuito (entende-se como caso fortuito como sendo qualquer ocorrência que não seja proveniente de qualquer ação humana, tais como descargas atmosféricas, tremores de terra, maremotos, enchentes, etc.) ou que venham a ser causados por qualquer ação dos clientes da CONTRATANTE ou da própria CONTRATANTE, bem como falhas em seus equipamentos.

8.8. Quando os valores de disponibilidade estabelecidos para os Serviços não forem atendidos pela CONTRATADA, será concedido ao CONTRATANTE um desconto por interrupção.

## **9. INFRAESTRUTURA**

- 9.1. Os serviços relativos à especificação, ao projeto, à instalação, à operação e manutenção da estrutura de comunicação com a rede incluindo fibras ópticas, modems, rádios digitais, estações satélites e roteadores, até a interface que permita integração com a rede local da CONTRATANTE serão de responsabilidade da CONTRATADA.
- 9.2. Todos os materiais necessários para a instalação dos equipamentos, como cabos, conectores, braçadeiras, parafusos de fixação, anilhas de identificação e equipamentos serão fornecidos pela CONTRATADA.
- 9.3. Os materiais a serem utilizados na instalação deverão ser de qualidade e propriedades físicas que melhor se adaptem às condições a que estarão



sujeitos, de acordo com os melhores princípios, práticas de engenharia e Normas Técnicas da ABNT.

- 9.4. A CONTRATANTE será responsável pela infraestrutura interna das salas onde ficarão os equipamentos de terminação da CONTRATADA.
- 9.5. A CONTRATANTE cederá internamente em cada edificação, a infraestrutura básica, espaço físico, energia elétrica, sistema de climatização para instalação dos equipamentos de acesso, bem como para os equipamentos e roteadores da CONTRATADA.
- 9.6. Os equipamentos fornecidos pela CONTRATADA ficarão sob guarda da CONTRATANTE, que deverá se responsabilizar pela integridade dos mesmos.
- 9.7. Caberá à CONTRATANTE disponibilizar a infraestrutura de comunicação de dados, tais como: energia comercial, climatização, cabeamento (DG, blocos, ferragens, fusíveis, etc.), rede interna de dados, eventuais obras civis, equipamentos (switchs, servidores de acesso, hubs, interfaces elétricas, etc.), ou seja, o provimento destes recursos é de responsabilidade da CONTRATANTE.
- 9.8. Caberá a CONTRATANTE o fornecimento e instalação de rack no site central e para as unidades remotas será fornecido rack de parede para comportar por exemplo, modems, roteadores, path painel em caso que não exista rack da CONTRATANTE com disponibilidade ou se o mesmo não comporte os equipamentos da solução entregue, a CONTRATADA providenciará o próprio rack ou bandeja.
- 9.9. Para instalação de equipamentos externos, a infraestrutura é de responsabilidade da CONTRATADA como, por exemplo: rede de cabos/fibra, elos digitais, rádio digital, bases de antenas, tubulações, sistema de aterramento e sistema de proteção contra descargas atmosféricas, onde for necessário.
- 9.10. O aterramento deverá ser em ponto único, para equalização de potencial (rede de AC, Micros, protetores da rede interna / externa, equipamentos de dado, etc.), conforme norma vigente ( NBR 5410 \ (NB-3) - 1997 ) no site principal (CPD) e nos sites remotos a serem atendidos.
- 9.11. Todos e quaisquer ônus do dimensionamento, da preparação e da disponibilização da infraestrutura serão da CONTRATADA, garantida a prestação dos serviços em conformidade com todas as exigências deste Termo de Referência.
- 9.12. A infraestrutura de rede da CONTRATADA (backbones, POPs, equipamentos internos, roteadores CPE, enlaces, recursos de comunicação via satélite - segmento espacial e terrestre, dentre outros) deverá ser redimensionada e preparada para suportar os serviços adicionais quando solicitados pela



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

CONTRATANTE, garantindo os níveis de desempenho especificados neste Termo de Referência para todos os serviços, em situações como alteração de taxas de transmissão, atendimento a novos endereços (ponto novo ou mudança de endereço), desativação de serviços, eventuais mudanças de tecnologia, dentre outros.

- 9.13. Caso seja verificado que o serviço contratado não esteja sendo entregue conforme determinam os itens relativos a infraestrutura, ver item 11 e seus subitens, a CONTRATADA ficará sujeita a multa equivalente a 5% do valor mensal pago pelo serviço. Esta multa será cobrada a cada mês até o restabelecimento da infraestrutura devida, sendo que as multas não são excludentes entre si e são aplicáveis simultaneamente aos descontos por interrupção de serviço, objeto do item 9 e garantia e assistência técnica, objeto do item 10 sem prejuízo, ainda, de outras combinações previstas em contrato.
- 9.14. Uma vez verificada a não conformidade do serviço entregue levando em consideração os subitens relativos ao item de Infraestrutura, a CONTRATADA terá o prazo de 15 (quinze) dias para que sejam efetuados os devidos ajustes.
- 9.15. Caberá a CONTRATANTE o fornecimento do ponto de derivação de sua rede local para ser utilizada pela CONTRATADA para solução de wireless seguro.

## **10. OUTRAS CARACTERÍSTICAS**

- 10.1. A CONTRATADA deverá oferecer uma carta-proposta de serviço que atenda aos requisitos de alta qualidade, confiabilidade, sigilo e disponibilidade.
- 10.2. A CONTRATADA deverá encarregar-se da aquisição dos equipamentos necessários à prestação do serviço.
- 10.3. A CONTRATADA deverá fornecer soluções "escaláveis", possibilitando expansões imediatas ou maiores bandas de transmissão.
- 10.4. A CONTRATADA deverá se responsabilizar pela operação e manutenção de toda rede.
- 10.5. A CONTRATANTE poderá promover a inclusão, exclusão e alteração de localização e características dos pontos contratados a qualquer momento, com a correspondente alteração contratual com a CONTRATADA.
- 10.6. O serviço contratado deverá permitir incorporar modificações ou ampliações sem que estas impliquem na interrupção do restante das conexões da CONTRATANTE.
- 10.7. A CONTRATADA deverá disponibilizar infraestrutura necessária (hardware, software, roteadores) para atender às necessidades de comunicação de dados da



## CONTRATANTE.

10.8. A CONTRATADA deve possuir centros de rede com instalações próprias, suporte e manutenção nas cidade de Belém-PA, Santarém-PA e Marabá-PA.

10.9. Não será permitida a sublocação de serviços em parte ou de modo global.

10.10. Será permitida a subcontratação de serviços em parte ou de modo global.

10.11. Tempo de duração do contrato será de 60 (sessenta) meses, a contar da data de assinatura do contrato, com revisões a cada 30 (trinta) meses.

## 11. INTERRUPTÃO DE SERVIÇO

11.1. Caso haja interrupções não programadas nos serviços, A CONTRATADA fica sujeita a descontos na fatura mensal acrescidos de multa pecuniária, regidos a partir das cláusulas a seguir:

11.2. Considera-se paralisação programada pela CONTRATADA a interrupção para manutenção preventiva e/ou substituição dos equipamentos e meios utilizados no provimento do(s) acesso(s), desde que devidamente informado a CONTRATANTE com a antecedência mínima de 05 (cinco) dias úteis, observando o disposto nas cláusulas 2.4.6 e 2.4.7 deste anexo.

11.3. A CONTRATADA concederá descontos no valor mensal por interrupção no funcionamento do(s) acesso(s) e pagará multa, cujas causas não sejam atribuídas a CONTRATANTE, observadas as demais condições estabelecidas no contrato.

11.4. Para efeito de descontos, o tempo de interrupção deverá ser considerado entre o início da interrupção registrada no Centro de Atendimento da CONTRATADA ou a partir da comunicação de interrupção, feita pela CONTRATANTE, e a sua total recuperação, incluindo o tempo de SLA, caso seja excedido.

11.5. Para efeito de desconto, o período mínimo a ser considerado é de 10 (dez) minutos consecutivos, adotando-se como início da contagem o tempo e o horário da ocorrência do fato que proporcionou a CONTRATANTE o direito de receber o desconto.

11.6. Os períodos adicionais serão considerados como períodos inteiros de 10 (dez) minutos.

11.7. Mensalmente a contratada deverá apresentar um relatório de disponibilidade da rede com todas as ocorrências e respectivas justificativas, caso existam.

11.8. A CONTRATANTE irá cruzar os dados do relatório da contratada com seus controles internos, elencando as falhas não justificadas no fornecimento dos serviços da CONTRATADA e realizando o cálculo da glosa (desconto) a ser aplicado na fatura.



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

11.9. Quando os valores de disponibilidade do serviço estabelecidos pela CONTRATADA não forem atendidos conforme os itens 2.4.2 ou 2.4.4, será glosado (descontado) da CONTRATADA o valor correspondente pela indisponibilidade do serviço prestado, aplicada na fatura mensal e calculada a partir da seguinte equação:

$VD = \frac{VM}{1440} \times N$ <p>Onde:</p>	<p>VD = Valor do desconto</p> <p>VM = Valor mensal do circuito (em R\$)</p> <p>N = Quantidade de períodos de 10 (dez) minutos</p>
--	---

11.10. No caso da inoperância de um circuito ser reincidente num período de 03 (três horas) contados a partir do restabelecimento do mesmo, considerar-se-á como tempo de indisponibilidade do circuito, o início da primeira interrupção até o final da última (restabelecimento total do circuito).

11.11. Os descontos e as multas serão calculados por indisponibilidade de cada circuito individualmente.

11.12. Para o cálculo de desconto (VD), o tempo será contado a partir da data e hora de início da indisponibilidade do circuito, registrada no Centro de Atendimento ou no Portal de Gerenciamento da CONTRATADA.

## **12. GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA**

12.1. A CONTRATADA deverá prestar suporte operacional a CONTRATANTE em todas as localidades através de sua equipe técnica.

12.2. Pela natureza corporativa do serviço da CONTRATANTE, os serviços objeto da presente licitação deverão propiciar segurança dos dados.

12.3. A CONTRATADA deverá possuir ponto de presença, no mínimo, na cidade em que se localiza o ponto concentrador da rede. Considera-se como "ponto de presença", no mínimo, a existência de equipe de técnicos especializados na manutenção dos circuitos ofertados.

12.4. A Central de Assistência Técnica da CONTRATADA estará a disposição da CONTRATANTE para recebimento de reclamações no período de 24 horas por dia, 7 (sete) dias por semana, todos os dias do ano.

12.5. A Central de Assistência Técnica da CONTRATADA deverá permitir comunicações de inoperância através de telefone franqueado, com atendimento em língua portuguesa (ex.: 0800), e atendimento através de endereço eletrônico.

12.6. As reclamações serão tratadas pelos Centros de Serviço da CONTRATADA, que deverá dispor de uma estrutura capacitada para o atendimento as reclamações da CONTRATANTE, acionando automaticamente às equipes de



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

manutenção e o gerenciamento da recuperação do Serviço.

12.7. A CONTRATADA deverá apresentar todos os procedimentos e informações necessárias ao acionamento do seu serviço de suporte e solução de problemas.

12.8. A CONTRATADA não será responsável pela solução de problemas internos, a partir da rede interna da CONTRATANTE, observada as disposições do Artigo 65 da Lei 8666/93.

12.9. Manutenção dos acessos com defeito: os serviços de assistência técnica serão realizados em qualquer horário, 7 (sete) dias por semana.

12.10. Os serviços de assistência técnica que necessitarem ser executados nas dependências da CONTRATANTE serão realizados em dias e horários a serem estabelecidos pela mesma. Em caso de impedimento ao acesso de técnicos no local da ocorrência, que seja de responsabilidade da CONTRATANTE, o cômputo do período de indisponibilidade não considerará o período de tempo em que o técnico da CONTRATADA permanecer impedido de realizar a manutenção.

12.11. Interrupções programadas, para manutenções preventivas, deverão ser efetuadas no período compreendido entre 21h30 do dia em que foi iniciada a manutenção até as 04:00 horas do dia posterior, sendo sempre usado como referência o horário de Brasília, estas interrupções devem ser comunicadas à CONTRATANTE com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis.

12.12. Quando o prazo mínimo de 5 (cinco) dias úteis de comunicação não for atendido, ou a CONTRATANTE não for informada, deverá ser concedido desconto por interrupção.

12.13. A CONTRATANTE poderá promover a alteração da topologia a qualquer momento, com a correspondente alteração contratual.

12.14. Cada visita técnica a ser realizada pela CONTRATADA, nas dependências da CONTRATANTE, deverá ser documentada em forma de relatório de execução das atividades, o qual deve ser imediatamente entregue à CONTRATANTE, relacionando o serviço executado e os equipamentos que sofreram intervenção nas dependências da CONTRATANTE.

12.15. O atraso no início dos serviços em qualquer dependência implicará na cobrança de multa de 0,3% (por cento) ao dia, calculada sobre o valor mensal contratado para essa dependência.

I. O atraso superior a 30 (trinta) dias consecutivos poderá ensejar, a critério do CONTRATANTE, a rescisão do contrato firmado, ficando a participante contratada sujeita ao pagamento de multa compensatória correspondente a um valor global mensal contratado.

12.16. A assistência técnica deverá ser prestada nas localidades onde o



CONTRATANTE possuir Site, pela empresa participante, com um período de atendimento de no máximo de (02h09min) para o site central, (04h19min) horas para as capitais incluindo área metropolitana e nas demais localidades um período máximo de 24 (vinte e quatro) horas, períodos esses sempre contados a partir do registro técnico na Central de Atendimento.

### 13. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

13.1. Os proponentes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas carta-propostas e a CONTRATANTE não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

13.2. Declaração da Proponente de que atenderá às exigências mínimas relativas à implantação das instalações, equipamentos e pessoal técnico especializado, essencial para o cumprimento do objeto da licitação.

13.3. A LICITANTE deverá comprovar através de Atestado de Capacidade Técnica emitida por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhados de Anotação de Responsabilidade Técnica ART e Certidão de Acervo Técnico - CAT expedidos pelo CREA de qualquer unidade da federação, que prestam serviço similar em pontos e tecnologia conforme o objeto desta licitação, prestados à declarante pela LICITANTE. A falta deste documento se caracteriza como um item de desclassificação.

13.4. A LICITANTE deverá comprovar através de Atestado de Capacidade Técnica emitida por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhados de Anotação de Responsabilidade Técnica ART expedidos pelo CREA de qualquer unidade da federação, que prestam serviço de MPLS e SD-WAN conforme o objeto desta licitação, prestados à declarante pela LICITANTE. A falta deste documento se caracteriza como um item de desclassificação.

13.5. A LICITANTE deverá comprovar através de Anotação de Responsabilidade Técnica de expedida pelo CREA de qualquer unidade da federação, de que a participante possui infraestrutura técnica e operacional mínima, própria ou terceirizada, na cidade de Belém, Santarém, e Marabá/PA, considerando-se como tal a existência de equipe técnica especializada, instalações físicas e equipamentos apropriados para o perfeito atendimento e manutenção dos serviços ofertados, comprovando que o proponente executou, ou está executando, serviço com características idênticas ou semelhantes às do objeto do presente pregão. A falta deste documento se caracteriza como um item de desclassificação.

13.6. A LICITANTE deverá apresentar o Termo de Autorização de SCM - Serviço de Comunicação Multimídia expedido pela ANATEL. A não apresentação desta licença se caracteriza como um item de desclassificação.



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

13.7. A LICITANTE deverá apresentar a Licença para Funcionamento da Estação emitida pela ANATEL, para a comprovação de que possui centros de redes com instalações próprias, suporte e manutenção no estado do Pará. Deverá ser apresentado a relação de estabelecimentos centralizados emitido pelo Órgão do Poder Executivo competente, e Certificado de Regularidade do FGTS das localidades supracitadas, para efeito de comprovação que a participante possui equipe técnica especializada com disponibilidade para deslocamento, para qualquer cidade que possua enlace contratado pela CONTRATANTE. Adicionalmente deverá ser apresentado cópia do comprovante de pagamento do IPTU, onde se comprova o cadastro imobiliário, para atender à exigência quanto a estrutura física destas localidades.

13.8. A LICITANTE, para circuitos satélite, ou seu participante do segmento espacial deverá possuir centros de transmissão de dados (HUBs) no Brasil e deverão obrigatoriamente apresentar Licença para Funcionamento da Estação, devidamente licenciada e localizada no Brasil, citando o nome da estação espacial e seu respectivo satélite que será utilizado para atendimento do objeto desta licitação, conforme exigências emitidas pela ANATEL. A falta desta licença se caracteriza como um item de desclassificação.

13.9. A LICITANTE, para circuitos satélite, ou seu participante de segmento espacial deverá ser detentora do direito de exploração de satélite brasileiro ou estrangeiro para transporte de sinais de telecomunicações e deverá ofertar segmento espacial em satélites habilitados a operar no Brasil, que será comprovado através do Termo de Direito de Exploração do Satélite Brasileiro expedido pela ANATEL. A falta desta licença se caracteriza como um item de desclassificação.

13.10. A LICITANTE, para circuitos satélite, ou seu participante deverá apresentar declaração de seu representante legal, devidamente comprovado e reconhecido em cartório, de que a vida útil do satélite, cujo segmento espacial será contratado, deverá ser no mínimo igual à duração máxima do contrato - 60 (sessenta) meses, e deverão obrigatoriamente apresentar a Licença de Funcionamento da Estação Espacial citando o nome da estação espacial e seu respectivo satélite que será utilizado para atendimento do objeto desta licitação, emitida pela ANATEL. A falta da declaração e da licença caracteriza-se como um item de desclassificação.

13.11. A LICITANTE, para circuitos satélite, deverá apresentar declaração de que o satélite possui estação TERRENA no território brasileiro, atendidos por circuito satélite dedicado em Banda C e SCPC (single channel per carrier), citando o seu endereço e apresentando documento que comprove a propriedade ou a locação do referido imóvel (IPTU).

13.12. A LICITANTE poderá a seu critério realizar vistoria no site central do CONTRATANTE com objetivo de obter mais subsídios para a elaboração de sua carta-proposta. A visita será realizada até 05 (cinco) dias úteis antes da data de



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

abertura prevista neste instrumento e será assinada conjuntamente com o representante do CONTRATANTE.

Não serão admitidas, em hipótese alguma, alegações posteriores de desconhecimento dos serviços a serem executados e das características e condições especiais, que venham a dificultar ou a impedir a execução dos trabalhos.

Todas as documentações de Qualificação Técnica exigidas neste Termo de Referência deverão ser apresentadas em original ou cópia autenticada em cartório. No caso de opção pela apresentação da documentação em cópia autenticada em cartório, toda documentação (sem exceção) deve ser devidamente autenticada. A apresentação da documentação (em parte ou na totalidade) em cópia simples incidirá na imediata desclassificação da LICITANTE.

**14. ENCARGOS, OBRIGAÇÕES, RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA.**

14.1. Realizar todas as atividades necessárias para fornecer e entregar o objeto contratual.

14.2. Reparar ou substituir qualquer item do objeto contratual pertencente a CONTRATADA, sem ônus para a CONTRATANTE, visando atender a disponibilidade do serviço contratado.

14.3. Assumir inteira responsabilidade técnica e administrativa do objeto contratado, não podendo, sob qualquer hipótese, transferir a outras empresas a responsabilidade por problemas de funcionamento.

14.4. Respeitar e obedecer às normas fixadas pela Administração da CONTRATANTE;

14.5. Assumir a responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços prestados.

14.6. Prestar os serviços na forma ajustada, nos horários estabelecidos pela CONTRATANTE, utilizando-se da melhor técnica recomendada para sua execução, exceto os serviços emergenciais.

14.7. Fazer-se representar, no local da prestação dos serviços, por preposto aceito pela Administração com a atribuição de coordenar e fiscalizar a execução dos serviços e o cumprimento das normas disciplinares, de segurança e legislação pertinentes.

14.8. Responsabilizar-se por qualquer dano ocorrido em decorrência da má realização dos serviços, desde que a responsabilidade lhe seja imputável.

14.9. Atender prontamente às chamadas e às determinações do representante da Administração da CONTRATANTE com vistas a corrigir defeitos observados na execução do serviço ou em operação.



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

14.10. Utilizar pessoal técnico devidamente identificado de crachás contendo nome, foto e cargo/função desempenhada, nas dependências da CONTRATANTE.

14.11. A CONTRATANTE não aceitará, sob pena de nenhum pretexto, a transferência de responsabilidade da CONTRATADA para outras entidades, quaisquer que sejam independentemente de sua natureza.

14.12. O inadimplemento das obrigações da CONTRATADA, com referência aos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, resultantes da execução do contrato, não transfere à Administração da CONTRATANTE a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto deste Termo de Referência.

14.13. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todas e quaisquer despesas decorrentes de sua atividade.

14.14. Responder, em relação aos seus empregados, por todas as despesas decorrentes da execução dos serviços, apresentando-os identificados com crachás da empresa, garantindo-lhes alimentação e transporte até o local dos serviços, porquanto não terão qualquer vínculo com o CONTRATANTE.

14.15. Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente ao CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo dos seus empregados ou preposto, quando da execução dos serviços, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à presença de fiscalização ou o acompanhamento dos serviços pela CONTRATANTE.

14.16. Assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes do trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados no desempenho dos serviços ou em conexão com eles, ainda que acontecido nas dependências da CONTRATANTE e Órgão correlatos.

14.17. Assumir todos os encargos sobre demanda trabalhista, previdenciários, obrigações sociais previstos na legislação social e trabalhista em vigor, cível ou penal, relacionado a serviços, originariamente ou vinculados por prevenção, conexão ou contingência, além de assumir a responsabilidade pelos encargos fiscais e comerciais.

14.18. Quaisquer inadimplências referentes aos encargos estabelecidos nas condições anteriores não transferem a responsabilidade por seu pagamento a CONTRATANTE, nem poderão onerar o objeto do Termo de Referência, ou do contrato futuro, razão pela qual a CONTRATADA deverá renunciar expressamente, a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, para com a CONTRATANTE.

14.19. Não transferir, sob nenhum pretexto, no todo ou em parte qualquer responsabilidade constante do futuro contrato para terceiros, sejam engenheiros, projetistas, técnicos ou outros profissionais.

14.20. Dirimir quaisquer dúvidas existentes nos Projetos Executivos, quando da



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

eventual execução das obras, perante a empresa CONTRATANTE.

**14.21. Mudanças de Endereço**

- I. No caso de mudanças de endereço de algum site, em que estejam instalados equipamentos para prestação de serviços contratados, a CONTRATADA se compromete a fazer a mudança da instalação dos equipamentos para o novo endereço, dentro da mesma cidade ou município, no prazo de 45 (quarenta e cinco) dias consecutivos, a partir da expressa solicitação da mudança, sem ônus para o CONTRATANTE.
- II. Para os demais casos, o prazo será de 60 (sessenta) dias consecutivos, sem ônus para o CONTRATANTE.

14.22. A CONTRATANTE poderá contratar expansões da rede, as quais serão objeto de aditivo contratual. A implantação de novos pontos deverá atender os requisitos de infraestrutura, sob responsabilidade da CONTRATADA, e sua ativação dar-se-á em um prazo máximo de 60 (sessenta) dias consecutivos a partir da assinatura do aditivo, obedecendo às cláusulas contratuais, e com os serviços de instalação sem ônus para o CONTRATANTE.

14.23. No caso de mudança de endereço será aceita a mudança de tecnologia de acesso, ou seja, se um acesso tiver ser endereço alterado para outro que se comporte acesso satélite e/ou comporte acesso terrestre onde antes se comportava acesso satélite, sempre será alterado para tipo de acesso que traga maior eficiência para a rede do CONTRATANTE.

**15. DO PREÇO**

15.1. Os preços dos serviços deverão estar devidamente preenchidos de acordo com as planilhas de cada serviço contidos no Anexo C.

15.2. A carta-proposta da CONTRATADA deve explicitar o valor ofertado por extenso e detalhar todos os tributos e alíquotas incidentes, sob pena de desclassificação, caso a participante não apresente em sua carta-proposta comercial.

15.3. A carta-proposta da CONTRATADA deve incluir todas as despesas necessárias à perfeita execução dos serviços, tais como: material de consumo, salários, seguros, impostos, taxas, encargos sociais e trabalhistas, transporte ao local da prestação do serviço, ferramentas e todos os demais custos necessários ao perfeito cumprimento das obrigações objeto desta licitação, constituindo, assim, a única remuneração pelos fornecimentos contratados.

15.4. A CONTRATADA deverá se comprometer com o atendimento das futuras unidades, a critério da CONTRATANTE, nas mesmas condições técnicas e de preço oferecidas para o objeto deste Termo de Referência desde que haja viabilidade



técnica.

## 16. DESCONTOS COMPULSÓRIOS

16.1. A CONTRATADA deverá conceder descontos compulsórios sobre os respectivos valores praticados no serviço prestado, nas seguintes situações:

- I. Quando, comprovadamente, o grau de qualidade do serviço prestado não atingir as especificações previstas na descrição do serviço.
- II. Quando a CONTRATADA deixar de observar o prazo mínimo de 5 (cinco) dias na comunicação a CONTRATANTE de possíveis interferências no desempenho do serviço afetado, decorrente de motivos de ordem técnica ou de interesse geral.

16.2. Nas interrupções da prestação de um ou mais dos serviços (links de dados) contratados, excetuadas as seguintes situações:

- I. Caso fortuito ou de força maior;
- II. Operação inadequada, falha ou mau funcionamento de equipamentos não mantidos pela CONTRATADA;
- III. Falha de equipamento da CONTRATADA, ocasionada pela CONTRATANTE;
- IV. Falha na infraestrutura física da CONTRATANTE;
- V. Em casos de manutenções preventivas, testes e ajustes necessários à prestação do serviço licitado, conforme o termo do item 11.7 e seu subitem;
- VI. Impedimento, por qualquer motivo, do acesso de pessoal técnico da CONTRATADA às dependências da CONTRATANTE, onde estejam localizados os equipamentos de propriedade da CONTRATADA e/ou por ela mantidos;
- VII. Interrupções devidas aos efeitos da cintilação ionosférica nos links via rádio digital e interferências solares nos acessos satélites.

16.3. Os critérios de cálculo e os procedimentos complementares para concessão dos descontos serão calculados de acordo com o item 10.

16.4. O valor dos descontos, correspondentes ao tempo de interrupção, será creditado à CONTRATANTE até o segundo mês subsequente, com base no preço vigente no mês do crédito.

## 17. ENCARGOS, OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE

17.1. Alocar um Gestor do Contrato, que será responsável pela avaliação do



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

fornecimento e pelo atestado de cumprimento das obrigações do Contrato, consoante as disposições art. 154 e seguintes do RILC da COSANPA;

17.2. Comunicar, por escrito, quaisquer instruções ou procedimentos sobre assuntos relacionados à execução do Contrato;

17.3. Notificar a CONTRATADA, por escrito, da aplicação de eventuais penalidades, nos termos do Contrato;

17.4. Permitir o livre trânsito dos funcionários da CONTRATADA, durante a execução dos serviços, pelas dependências da CONTRATANTE e correlato, desde que devidamente identificados através de crachás e uniformizados;

17.5. Prestar as informações e os esclarecimentos que sejam solicitados pelos empregados da CONTRATADA, sempre que necessário.

17.6. Tornar disponível as instalações e os equipamentos necessários à execução dos serviços, quando for o caso.

17.7. Autorizar por escrito o acesso de funcionários da CONTRATADA às dependências da CONTRATANTE e correlato em horários fora do expediente normal, desde que solicitado antecipadamente ou mediante justificativa fundamentada ou emergente.

17.8. Fiscalizar a prestação dos serviços, comunicando à CONTRATADA quaisquer fatos que necessitem sua imediata intervenção;

17.9. Responsabilizar-se pelas despesas com publicação necessárias a legitimação do Contrato e respectivos aditivos, se ocorrerem;

17.10. Solicitar o afastamento imediato do funcionário da CONTRATADA que se tornar inconveniente ou prejudicial à prestação do serviço contratado;

17.11. Dar à CONTRATADA as condições necessárias a regular execução do Contrato;

17.12. Notificar a CONTRATADA por qualquer irregularidade na execução dos serviços;

17.13. Manter o controle da identificação dos empregados da CONTRATADA para acesso às dependências da CONTRATANTE e correlato.

## **18. PRAZOS DE IMPLANTAÇÃO**

18.1. O prazo para implantação dos serviços nas Capitais dos Estados e no Interior serão listados na tabela abaixo sendo que todos os prazos são firmados a contar da data de assinatura do contrato:



PRAZOS DE IMPLANTAÇÃO			
ITEM	DESCRIÇÃO	SITE ATE 300KM	ALIMA DE 300 KM
01	CIRCUITOS PRINCIPAL	45	
02	CIRCUITOS REMOTOS TERRESTRES	60	60
03	CIRCUITOS REMOTOS SATELITE	90	90
04	GERENCIA DE REDE	90	
05	SDWAN	60	90
06	SOLUÇÃO WIFI	60	60
07	INTERNET ANTIDDDOS E FIREWALL (NGFW).	60	-

18.2. Todos os prazos estabelecidos na tabela acima correspondem prazos limites sendo que todos os serviços podem ser entregues antes destes prazos se for possível sendo que todos os serviços que ultrapassarem estes prazos serão passíveis de multas conforme descrito neste termo de referência.

18.3. A implantação dos novos serviços deverá ser sincronizada com a desinstalação da rede atual, onde a CONTRATANTE fará a gestão dos contratos de modo a garantir que nenhum dos sites atuais da rede fique sem atendimento.

18.4. A CONTRATADA deverá apresentar o Plano de Implantação em no máximo 15 dias consecutivos, contados a partir da assinatura do contrato.

18.5. O Plano de Implantação deverá ser aprovado pela CONTRATANTE.

18.6. Em caso de rejeição (primeira) do Plano de Implantação pela CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá rerepresentá-lo com as devidas correções/adequações em, no máximo, 5 (cinco) dias consecutivos a partir de sua rejeição.

18.7. O detalhamento do Plano de Implantação deverá conter, no mínimo, a descrição de:

- a) Cronograma detalhado ao nível de atividades a serem desenvolvidas para a implantação de todos os serviços previstos neste Termo de Referência, identificando o marco de conclusão destas atividades durante o processo de implantação;
- b) Plano de Testes - com cronograma distinto e pormenorizado - a ser utilizado como roteiro para a aceitação dos serviços definidos neste Termo de Referência;
- c) Plano de Migração - com cronograma distinto e pormenorizado - da atual rede corporativa da CONTRATANTE para a solução carta-proposta pela CONTRATADA;
- d) Topologias da rede (física e lógica).



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

18.8. O Plano de Migração deverá prever a conectividade temporária entre a atual rede corporativa da CONTRATANTE e a solução carta-proposta pela CONTRATADA, garantindo a migração dos serviços existentes.

18.9. O Plano de Testes consiste num documento onde deverão estar descritos todos os procedimentos a serem realizados pela CONTRATANTE ou seu preposto, com a finalidade de verificar as funcionalidades dos serviços contratados e as suas consequentes aceitações.

18.10. Com a finalidade exclusiva de facilitar e padronizar a instalação dos serviços pela CONTRATADA ou seu preposto, em cada uma das unidades prediais relacionadas no Anexo B, a CONTRATADA deverá prever no Plano de Testes um modelo de tabela, contemplando cada serviço contratado.

18.11. Na tabela anteriormente mencionada, para cada procedimento de instalação a ser realizado pela CONTRATADA, deverá conter os resultados esperados em conformidade como especificado neste Termo de Referência.

18.12. Os procedimentos descritos no Plano de Testes serão realizados no momento da aceitação dos serviços pela CONTRATANTE ou seu preposto, após a instalação e configuração dos serviços pela CONTRATADA.

18.13. A CONTRATADA deverá apresentar, semanalmente, relatórios de acompanhamento das atividades, nos quais deverão constar as atividades realizadas e a duração de cada atividade.

18.14. A CONTRATADA deverá documentar, em forma de relatório, os estados da infraestrutura física antes e depois das instalações realizadas.

18.15. Este relatório deverá ser entregue para a CONTRATANTE para a aceitação do serviço.



## 1. PLANO DE TREINAMENTO

1.1. A CONTRATADA deverá apresentar um Plano de Treinamento como parte integrante de sua Carta-proposta Técnica.

1.2. O treinamento deverá contemplar dois cursos com 12 participantes em cada, relativos aos serviços como: visão topológica MPLS e SDWAN, Gerência de Rede, Roteadores, SDWAN e Wireless Seguro, NGFW, para cada curso, o plano deverá contemplar, no mínimo, as seguintes informações:

1.2.1. Título do curso

1.2.2. Carga horária mínima por curso 4 (quatro) horas.

1.2.3. Programa do curso, contendo os temas a serem ministrados (com distribuição da carga horária por tema).

1.2.4. Público alvo

1.2.5. Perfil mínimo da participante

1.3. O Plano de Treinamento proposto deverá ser aprovado pela CONTRATANTE;

1.4. A CONTRATANTE cederá o espaço físico e infraestrutura local básica (cadeiras, quadro, ar condicionado, ponto de rede com acesso a internet etc) para realização do treinamento, não sendo possível realizar o treinamento via WEB, sendo os participantes designados pela CONTRATANTE.

1.5. O Plano de Treinamento deverá prever todos os recursos e condições imprescindíveis para o perfeito aproveitamento do treinamento, incluindo a documentação didática a ser utilizada.

1.6. O cronograma para a realização dos cursos deverá ser acordado e definido com a CONTRATANTE até o prazo final da implantação do projeto.

**CARLOS Alberto da PAIXÃO e Silva**  
DRT: 04756-2



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2021 - COSANPA

ANEXO B - APÊNDICE II

DEMANDA DE SERVIÇOS

**REDE MULTISERVIÇO**

SERVIÇOS DE COMUNICAÇÃO DE DADOS COM SUPORTE PARA VOZ, FAX, VÍDEO E ATRAVÉS DE REDE IP VPN/MPLS MULTIMEDIA COM SISTEMA DE GERÊNCIA, FORNECIMENTO DE SOLUÇÃO DE WIRELESS NOS SITES REMOTOS E BALANCEAMENTO SEGURO DE CIRCUITOS DA COSANPA E CONECTIVIDADE A REDE INTERNET ATRAVÉS DE DISPOSITIVOS QUE GARANTAM A SEGURANÇA E PROTEÇÃO DA PORTA WAN (PROTEÇÃO CONTRA-ATAQUES DE NEGAÇÃO DE SERVIÇOS, EVITANDO ASSIM A SATURAÇÃO DA BANDA DE INTERNET E INDISPONIBILIDADE DOS SERVIÇOS EM MOMENTOS DE ATAQUES DOS E DDOS NO BACKBONE DA CONTRATADA, PROTEÇÃO POR ATAQUES VOLUMÉTRICOS E POR APLICAÇÃO, ASSIM COMO PROTEÇÃO DA PORTA LAN COM O FORNECIMENTO DE FIREWALLS COM FUNCIONALIDADES DE NEXT GENERATION FIREWALL (NGFW).



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2021 - COSANPA

ANEXO B - I

DEMANDA REDE MPLS

UNIDADE	MUNICÍPIO	SISTEMA	RESPONSÁVEL	ENDEREÇO	Telefone	CEP	VELOC (MBPS)	GEREN CIA DE REDE (S/N)	BALANCEA MENTO SEGURO (S/N)	WIFI	Banda Larga 3G/4G
USTI	BELEM	SÃO BRÁS (SITE CONCENTR ADOR)	RICARDO NENO	AV. MAGALHÃES BARATA, 1201 - SÃO BRÁS.	(91) 98814- 4989	66820- 000	200	S	S	3 AP	
UN-AM	ICOARACI	ICOARACI	JORGE BRUNO GOMES DE OLIVEIRA	TRAVESSA SOUZA FRANCO, 1229 - ICOARACI (ESQUINA DA 2 DE DEZEMBRO)	(91)98458- 7930		10	S	S	1 AP	1
UN-NORTE	BELEM	PEDREIRA	EVERTON LUCAS Z FARACHE	AV. MARQUÊS DE HERVAL, 13531 - ESQ. TRAV. ANGUSTURA.	(91)99943- 5581	66085- 310	10	S	S	1 AP	1
UN-NORTE	BELEM	ETE - MARAMBAIA	CLÁUDIO RIBEIRO	RUA TAVARES BASTOS, 61 - SOUZA.	(91) 98886- 7378	66613- 640	10	S	S	1 AP	1
USTI	BELÉM	BOLONHA	RICARDO NENO	RUA DO UTINGA, SN.	(91) 98814- 4989		10	S	S	1 AP	1
UN-NE	CASTANHAL	CASTANHAL	ROSELENE MELÃO POMPEU	AV. PRESIDENTE VARGAS, 2318	(91) 98565- 0765	68740- 000	10	S	S	1 AP	1
UN-AM	BELEM	BENGUI	JORGE BRUNO GOMES DE OLIVEIRA	PASS. SANTO ANTÔNIO, S/N - ENTRE ROD. AUGUSTO MONTENEGRO E PASS. LAMEIRA BITTENCOURT.	(91)98458- 7930	66630- 095	10	S	S	1 AP	1
UN-BR	ANANINDEU A	CIDADE NOVA	EDILSON PAES ALVES	TV. WE-13, S/N - CIDADE NOVA II	(91)98886- 7390	67130- 410	10	S	S	1 AP	1
UN-SUL	BELEM	JURUNAS	HELIO MOREIRA ARRUDA	RUA DOS APINAGÊS, S/N - ENTRE TRAV. QUINTINO BOCAIUVA E RUA NOVA I - JURUNAS.	(91)98134- 9172		10	S	S	1 AP	1
UN-ILHAS	ABAETETUB A	UN-ILHAS	ADALMIR NASCIMENTO	RUA 15 DE AGOSTO, 415	(91) 98866- 1394	68440- 000	10	S	S	1 AP	1
UN-AM	MOSQUEIR O	MOSQUEIR O	BENEDITO PAIXÃO DE OLIVEIRA	RUA DA COSANPA, 303	(91) 99352- 3307	66918- 770	6	S	S	1 AP	1



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

UNIDADE	MUNICÍPIO	SISTEMA	RESPONSÁVEL	ENDEREÇO	Telefone	CEP	VELOCIDADE (MBPS)	GERENCIAMENTO DE REDE (S/N)	BALANCEAMENTO SEGURO (S/N)	WIFI	Banda Larga 3G/4G
USTI	BELEM	UTINGA	RICARDO NENO	RUA DO UTINGA, S/N - CURIÓ-UTINGA	(91) 98814-4989	66610-010	10	S	S	2 AP	1
UN-NE	BRAGANÇA	BRAGANÇA	LUIZ ANGELO P. S. DE BRITO	AV. BARÃO DO RIO BRANCO, 537	(91)98330-8317	68600-000	6	S	S	1 AP	1
UN-NE	SANTA MARIA DO PARÁ	SANTA MARIA DO PARÁ	LUCIVALDO DA SILVA MELO	RUA XAVIER PACHECO, 161	(91) 98312-5534	68738-000	6	S	S	1 AP	1
UN-NE	SALINÓPOLIS	SALINÓPOLIS	DANIEL MARQUES FERREIRA	AV. JÚLIO CÉSAR, 995	(91) 99200-3730	68721-000	8	S	S	1 AP	1
UN-NE	CAPITÃO POÇO	CAPITÃO POÇO	MANOEL ANTONIO DE JESUS CUNHA	TV. TV. ABADIAS PEREIRA, 740	(91)98874-7883	68650-000	4	S	S	1 AP	1
UN-TO	MARABA	MARABÁ - L. ATEND.	ANTONIO CARLOS SILVA PEREIRA	FOLHA 30, QD ESPECIAL LOTE ESPECIAL, NOVA MARABÁ	(94) 98423 0239	68508-970	10	S	S	1 AP	1
UN-TO	MARABA - ETA	MARABA	ANTONIO CARLOS SILVA PEREIRA	Rodovia PA-150 Km 07, em frente a Folha 05 - Fazenda Bandeira.	(94) 98423 0239	68508-970	6	S	S	1 AP	1
UN-TO	MARABA - EAT (Link Automação)	MARABA	ANTONIO CARLOS SILVA PEREIRA	Folha 29, Quadra Especial, Lote Especial.	(94) 98423 0239	68508-970	6	S	S	1 AP	1
UN-TO	MARABA - EAT (Link Comercial)	MARABA	ANTONIO CARLOS SILVA PEREIRA	Folha 29, Quadra Especial, Lote Especial.	(94) 98423 0239	68508-970	6	S	S	1 AP	1
UN-TO	MARABA - Laranjeiras	MARABA	ANTONIO CARLOS SILVA PEREIRA	Rua Rio grande do Norte, 370, Laranjeiras.	(94) 98423 0239	68508-970	6	S	S	1 AP	1
UN-TO	MARABA - Distribuição - C. Nova	MARABA	ANTONIO CARLOS SILVA PEREIRA	R. Miguel Davi, 1478 - Novo Horizonte	(94) 98423 0239	68508-970	6	S	S	1 AP	1
UNAM-	ICOARACI	UMAM	JORGE BRUNO GOMES DE OLIVEIRA	Trav. São Roque entre Rua 2 de Dezembro e 8 de Setembro - Icoaraci - Belém- Pará	(91)98458-7930		6	S	S	1 AP	1
UNAM	OUTEIRO	UNAM	JORGE BRUNO GOMES DE OLIVEIRA	R. Manoel Barata esquina com rua Belém, bairro São João do Outeiro	(91)98458-7930		6	6	S	1 AP	1



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2021 - COSANPA

ANEXO B - II - APÊNDICE II  
DEMANDA DE INTERNET

UNIDADE	CIDADE	SISTEMA	RESPONSÁVEL	ENDEREÇO	TELEFONE	VELOCIDADE (MBPS)	PROTOCOLO	INTERFACE	Conectividade INTERNET com Gerência	ROTEADOR	Anti DDoS	Proteção de rede com funcionalidade de Next Generation Firewall (NGFW)
USTI	BELEM	INTERNET (Site Central)	RICARDO NENO	AV. MAGALHÃES BARATA, 1201 - SÃO BRÁS - BELÉM-PA CEP: 66.060-670	(91) 3202-8553 98814-4989	500	ETHERNET	RJ45	SIM	REFERENCIA NO TERMO	SIM	SIM



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2021 - COSANPA

APÊNDICE III

<p align="center"><b>PROPOSTA COMERCIAL PARA O PREGÃO Nº 23/2021</b> (Enviar preenchida em papel timbrado pela proponente juntamente com a documentação exigida no Edital)</p>

DADOS DA PROPONENTE	
RAZÃO SOCIAL	
CNPJ	
ENDEREÇO	
TELEFONE/FAX	
NOME DO REPRESENTANTE	
RG	
CPF	
FORMA DE PAGAMENTO	
PRAZO DE VALIDADE DA	90 (NOVENTA) DIAS

Prezados Senhores,

Pela presente, submetemos à apreciação de V.S<sup>as</sup> a nossa proposta relativa à licitação em epígrafe, cujo objeto é a contratação de empresa especializada para prestar serviços de telecomunicações de

---

---

---

---

---

\_\_\_\_\_ incluindo, instalação, configuração, testes, operação, suporte técnico, manutenção dos equipamentos fornecidos para Banco da Amazônia, assumindo inteira responsabilidade por quaisquer erros ou omissões que venham a ser verificados na preparação da mesma, declarando, ainda, que, temos pleno conhecimento das condições em que se desenvolverão os trabalhos e concordamos



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

com a totalidade das instruções e critérios de qualificação definidos no Termo de Referência 007/2021-USTI/DPL Pregão Eletrônico nº 23/2021 e seus anexos.

1. Declaramos que os prazos para implantação dos serviços serão os constantes da tabela abaixo, que serão contados em dias consecutivos a partir da data de assinatura do contrato:

PRAZOS DE IMPLANTAÇÃO			
ITEM	DESCRIÇÃO	SI TEM ATE 300KM	ACIMA DE 300 KM
01	CIRCUITOS PRINCIPAL E SECUNDÁRIO	60	90
02	CIRCUITOS REMOTOS TERRESTRES	60	90
03	CIRCUITOS REMOTOS SATÉLITE	90	90
04	GERENCIA DE REDE	60	90
05	SDWAN	60	90
06	SOLUÇÃO WIFI	90	90
07	INTERNET ANTIDDOS E NEXT GENERATION FIREWALL (NGFW).	60	-

Observação: todos os prazos estabelecidos na tabela acima correspondem a prazos-limite, pelo que os serviços podem ser entregues antes, se for possível.

2. **FORMA DE HABILITAÇÃO:** assinalar com um **X** a opção escolhida entre as seguintes:

- 2.1. pelo Banco ( )  
2.2. pelo SICAF ( )

3. **INFORMAÇÕES COMERCIAIS**

3.1. **DADOS DA EMPRESA:**

- a) Razão Social:  
b) CNPJ/MF:  
c) Endereço Sede:  
d) Cidade/UF:  
e) CEP:  
f) Tel./Fax:  
g) E-mail:  
h) Banco/Agência:  
i) Conta Corrente:

3.2. **DADOS DO REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA PARA ASSINATURA DO CONTRATO:**

- j) Nome:



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

- k) Endereço:
- l) CEP:
- m) Cidade/UF:
- n) CPF/MF:
- o) RG/Órgão Expedidor:
- p) Telefone/E-mail:

**Declaro que nos preços propostos encontram-se incluídos todos os tributos, encargos sociais e trabalhistas, fretes e quaisquer outros ônus que porventura possam recair sobre o fornecimento do objeto da presente licitação e que estou de acordo com todas as normas do Edital e seus Anexos.**

Belém, \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ de 2021.

---

ASSINATURA REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA

CPF



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

LOTE I:

SERVIÇOS DE COMUNICAÇÃO DE DADOS COM SUPORTE PARA VOZ, FAX, VÍDEO E ATRAVÉS DE REDE IP VPN/MPLS MULTIMEDIA COM SISTEMA DE GERÊNCIA, FORNECIMENTO DE SOLUÇÃO DE WIFI SEGURO NOS SITES REMOTOS, CONTINGÊNCIA 3G E BALANCEAMENTO SEGURO DE CIRCUITOS DAS UNIDADES DE NEGÓCIOS E SERVIÇOS DA COSANPA.

ITEM	MUNICÍPIO	SISTEMA	VELOCIDADE (MBPS)	VALOR INSTALAÇÃO SERVIÇO (A)	VALOR MENSAL SERVIÇO (B)	VALOR TOTAL ANUAL C=(A+B*12)
1	BELEM	SÃO BRÁS (LINK CENTRAL)	200			
2	ICOARACI	ICOARACI	10			
3	BELEM	PEDREIRA	10			
4	BELEM	ETE - MARAMBAIA	10			
5	BELÉM	BOLONHA	10			
6	CASTANHAL	CASTANHAL	10			
7	BELEM	BENGUI	10			
8	ANANINDEUA	CIDADE NOVA	10			
9	BELEM	JURUNAS	10			
10	ABAETETUBA	UN-ILHAS	10			
11	MOSQUEIRO	MOSQUEIRO	6			
12	BELEM	UTINGA	10			
13	BRAGANÇA	BRAGANÇA	6			
14	SANTA MARIA DO PARÁ	SANTA MARIA DO PARÁ	6			
15	SALINÓPOLIS	SALINÓPOLIS	8			
16	CAPITÃO POÇO	CAPITÃO POÇO	4			
17	MARABA L. Atendimento	MARABÁ	10			
18	MARABA - ETA	MARABA	6			
19	MARABA - EAT (Link Automação)	MARABA	6			
20	MARABA - EAT (Link Comercial))	MARABA	6			
21	MARABA - Laranjeiras	MARABA	6			
22	MARABA - Distribuição -C. Nova	MARABA	6			



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

**LOTE II:**

**PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE COMUNICAÇÃO DE CONECTIVIDADE A REDE INTERNET ATRAVÉS DE DISPOSITIVOS QUE GARANTAM A SEGURANÇA E PROTEÇÃO DA PORTA WAN (PROTEÇÃO CONTRA-ATAQUES DE NEGAÇÃO DE SERVIÇOS) EVITANDO ASSIM A SATURAÇÃO DA BANDA DE INTERNET E INDISPONIBILIDADE DOS SERVIÇOS EM MOMENTOS DE ATAQUES DOS E DDOS NO BACKBONE DA CONTRATADA, PROTEÇÃO POR ATAQUES VOLUMÉTRICOS E POR APLICAÇÃO, ASSIM COMO PROTEÇÃO DA PORTA LAN COM O FORNECIMENTO DE FIREWALLS COM FUNCIONALIDADES DE NEXT GENERATION FIREWALL (NGFW).**

ITEM	MUNICÍPIO	SISTEMA	VELOCID. (MBPS)	VALOR INSTALAÇÃO SERVIÇO (A)	VALOR MENSAL DO SERVIÇO (B)	VALOR TOTAL ANUAL C=(A+B*12)
1	BELEM	SÃO BRÁS (SITE CENTRAL)	500			

**OBSERVAÇÃO:** Nos valores de instalação e mensalidade dos serviços deverão contemplar todos os serviços que estão listados no TERMO DE REFERENCIA assim como os impostos que incidem nos serviços.

Nas Faturas emitidas mensalmente, devem vir detalhado os valores de cada serviço, devendo ser apresentado nesta proposta, o espelho do faturamento que será apresentado mensalmente com a nota fiscal de serviço.



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2021 - COSANPA

APÊNDICE IV - MATRIZ DE RISCO

CATEGORIA	DESCRIÇÃO	CONSEQUENCIA	MEDIDAS MITIGADORAS	ALOCÇÃO DO RISCO
Risco da Atividade Empresarial	Fatores de força maior ou modificação do escopo pela COSANPA	Aumento do custo	Revisão do preço c/ aprovação da Diretoria	COSANPA
	Alteração de enquadramento tributário ou mudança de atividade empresarial	Aumento ou redução do lucro da empresa	Planejamento tributário	Contratada
	Elevação dos preços de mercado de serviços de suporte técnico e licenças de uso	Pedido de reajuste acima da inflação	Negociação	COSANPA
	Aumento dos custos da mão de obra por dissídio da categoria	Aumento do preço do ponto de função	Negociação	COSANPA
	Aumento dos custos operacionais	Aumento dos preços do contrato	Planejamento e Negociação	COSANPA e Contratada
Riscos Trabalhistas e previdenciários	Falta de pagamento de salários, falta de recolhimento de contribuições	Contratante considerado como corresponsável.	Fiscalização junto a Contratada	COSANPA



CATEGORIA	DESCRIÇÃO	CONSEQUENCIA	MEDIDAS MITIGADORAS	ALOCAÇÃO DO RISCO
	ao INSS, FGTS, etc.			
Risco tributário e fiscal (não tributário)	Recolhimento indevido ou falta de recolhimento	Débito ou Crédito tributário	Ressarcimento pela empresa ou retenção de pagamentos até o limite pago pela COSANPA	Contratada
Risco operacional	Substituição de empregados da equipe sem anuência do Banco	Retardamento nos prazos de entrega e baixa qualidade dos entregáveis	Fiscalização	Contratada
	Ausência de preposto	Dificuldades no tratamento sobre a execução do contrato.	Fiscalização	Contratada
	Não realização de reunião formal de iniciação contratual	Não entrega de documentos exigidos no contrato, tais como cronogramas, apresentação da equipe, etc.	Fiscalização	COSANPA e Contratada
	Rotatividade de mão de obra	Descumprimento de prazos, atrasos na execução do contrato.	Fiscalização e reunião com preposto	COSANPA
	Desatenção ao Termo de responsabilidade / segurança da informação	Descumprimento de normativos	Ressarcimento da COSANPA	Contratada
	Pagamentos indevidos (a maior)	Influência no resultado	Ressarcimento pela COSANPA	COSANPA



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA

PREGÃO ELETRÔNICO

CATEGORIA	DESCRIÇÃO	CONSEQUENCIA	MEDIDAS MITIGADORAS	ALOCAÇÃO DO RISCO
		operacional da COSANPA		
Riscos Internos	Não aplicação de multas e glosas	Perdas financeiras	Ressarcimento pela COSANPA	COSANPA
	Ausência de notificações ao fornecedor	Impedimento para abertura de processo administrativo tempestivo	Gestão e Fiscalização	COSANPA
	Ausência de livro de ocorrências	Falta de evidências de acompanhamento contratual	Gestão e Fiscalização	COSANPA
	Ausência de nomeação de fiscal	Descumprimento de normativos internos	Gestão e Fiscalização	COSANPA



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2021 - COSANPA

ANEXO II

MODELO DE DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO ME/EPP

Ref.: (Identificação da Licitação)

....., inscrito no CNPJ nº ....., por intermédio de seu representante legal o(a) Sr.(a) ....., portador (a) da Carteira de Identidade nº ....., DECLARA que é microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos do enquadramento previsto na Lei Complementar nº 123/2006, de 14 de dezembro de 2006, cujo termos declaro conhecer na íntegra, e está apta, portanto, a exercer o direito de preferência como critério de desempate no certame em epígrafe.

(Local e data) \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

[ Nome, Cargo e Assinatura do Representante Legal ]

[ Dados da Declarante: Razão Social e Nº do CNPJ ]



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

PREGÃO ELETRÔNICO N° 23/2021 - COSANPA

ANEXO III

DECLARAÇÃO DE  
CUMPRIMENTO DAS CONDIÇÕES HABILITATÓRIAS

..... (nome da empresa)  
CNPJ ou CIC n.º ....., declara, sob as penas da Lei e em  
cumprimento ao disposto no art. 4.º, inciso VII da Lei n.º 10.520/02, que cumpre  
plenamente os requisitos de habilitação definidos no Pregão Eletrônico n.º 023/2021-  
COSANPA.

(Local e data) \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

[ Nome, Cargo e Assinatura do Representante Legal ]

[ Dados da Declarante: Razão Social e N.º do CNPJ ]



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2021 - COSANPA

ANEXO IV

**DECLARAÇÃO DE SUPERVENIÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO DE HABILITAÇÃO**

Ref.: (Identificação da Licitação)

.....(razão social), inscrito no CNPJ nº....., com sede na  
..... nº....., cidade....., Estado....., por intermédio do seu(s)  
representante(s) legal(is), Sr(a)....., portador(a) da Carteira de  
Identidade nº..... e inscrito no CPF/MF sob o n.º....., DECLARA, 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.

(Local e data) \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

[ Nome, Cargo e Assinatura do Representante Legal ]

[ Dados da Declarante: Razão Social e Nº do CNPJ ]



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2021 - COSANPA

ANEXO V

**DECLARAÇÃO QUE NÃO EMPREGA MENOR DE IDADE, SALVO NA CONDIÇÃO  
DE APRENDIZ**

Ref.: (Identificação da Licitação)

\_\_\_\_\_ (nome da empresa), inscrita no CNPJ sob nº  
\_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal,  
Sr.(a) \_\_\_\_\_, portador(a) da Carteira de Identidade  
nº \_\_\_\_\_ Órgão expedidor \_\_\_\_\_ e do C.P.F nº  
\_\_\_\_\_.

DECLARA, para fins de cumprimento do disposto no inciso XXXIII do Art. 7º da  
Constituição Federal, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno,  
perigoso ou insalubre e que não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ( )  
(Assinalar com "x" a ressalva acima, caso verdadeira)

(Local e data) \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

[ Nome, Cargo e Assinatura do Representante Legal ]

[ Dados da Declarante: Razão Social e Nº do CNPJ ]



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

PREGÃO ELETRÔNICO N° 23/2021 - COSANPA

ANEXO VI

DECLARAÇÃO DE NÃO TRABALHO DEGRADANTE OU FORÇADO

Ref.: (Identificação da Licitação)

\_\_\_\_\_ inscrito  
no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu  
representante legal o (a) Sr. (a) \_\_\_\_\_,  
portador da Carteira de Identidade \_\_\_\_\_ e do CPF nº  
\_\_\_\_\_ DECLARA para fins do disposto nos incisos III e IV do  
art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal de 05 de outubro de 1988, que  
não possui em minha cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou  
forçado.

(Local e data) \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

[ Nome, Cargo e Assinatura do Representante Legal ]

[ Dados da Declarante: Razão Social e N° do CNPJ ]

[ Nome, Cargo e Assinatura do Representante Legal ]

[ Dados da Declarante: Razão Social e N° do CNPJ ]



PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2021 - COSANPA

ANEXO VII

**DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA**

Ref.: (Identificação da Licitação)

\_\_\_\_\_ (representante do licitante), portador da Cédula de Identidade RG nº \_\_\_\_\_ e do CPF nº \_\_\_\_\_, como representante devidamente constituído de \_\_\_\_\_ (identificação do licitante, inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_, doravante denominado (Licitante), para fins do disposto no Edital da presente Licitação, declara, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

(a) a proposta apresentada para participar da presente Licitação foi elaborada de maneira independente (pelo Licitante), e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da presente Licitação, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(b) a intenção de apresentar a proposta elaborada para participar da presente Licitação não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato da presente Licitação, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(c) que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato da presente Licitação quanto a participar ou não da referida licitação;

(d) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da presente Licitação não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato da presente Licitação antes da adjudicação do objeto da referida licitação;



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

(e) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da presente Licitação não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante do órgão licitante antes da abertura oficial das propostas; e

(f) que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

(Local e data) \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

*[ Nome, Cargo e Assinatura do Representante Legal ]*

*[ Dados da Declarante: Razão Social e N° do CNPJ ]*



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2021 - COSANPA

ANEXO VIII

CONTRATO Nº /2021 - COSANPA

INSTRUMENTO PARTICULAR QUE ENTRE SI  
CELEBRAM COMPANHIA DE SANEAMENTO DO  
PARÁ E A  
EMPRESA.....  
....., PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS  
ESPECIALIZADOS DE TELECOMUNICAÇÕES  
POR MEIO DE UMA REDE MULTISERVIÇO  
PRIVADA DE COMUNICAÇÃO PARA A  
COSANPA.

Pelo presente instrumento particular de Contrato, **COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**, Sociedade de Economia Mista Estadual por ações, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 04.945.341/0001-90 e com sede na Avenida Magalhães Barata nº 1201, bairro São Brás, Belém - Pará, doravante denominada **CONTRATANTE**, neste ato representada por seu Presidente, Sr. **José Antônio De Angelis**, por seu Diretor Financeiro, Sr. **José Antonio Lima de Souza**, e pelo Diretor de Gestão de Pessoas e Logística, Sra. **Fernando Regina de Pinho Paes**, e a empresa ..... Inscrita no CNPJ/MF sob o nº. ...., com sede na ..... Nº. 1161, bairro ..... cidade de ....., estado ....., CEP: ....., endereço



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

eletrônico....., doravante denominada **CONTRATADA**, representada neste ato por seu ....., Sr. ...., nacionalidade, estado civil, profissão ....., portador da Carteira de Identidade nº. .... SSP/..., e inscrito no CPF/MF sob o nº ....., têm entre si justa e contratada a assinatura deste Acordo, decorrente do **Pregão Eletrônico nº 23/2021 - COSANPA**, e com observância da Lei Federal nº 13.303 de 30.06.2016, do Decreto Estadual nº 2.121 de 28.06.2018, do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da COSANPA - RILC, e dos preceitos de direito privado, mediante as seguintes Cláusulas e condições seguintes:

**CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO:** Este Contrato tem como objeto a prestação de serviços de telecomunicações por meio de **REDE MULTISERVIÇO** privada de comunicação para a COSANPA, consistindo de:

**1.1.** Comunicação de Dados com suporte para rede IP VPN/MPLS Multimedia com sistema de Gerência e fornecimento de solução de WIFI seguro nos sites remotos e balanceamento seguro de circuitos das unidades da COSANPA;

**1.2.** Acesso a Rede INTERNET no Datacenter da COSANPA com proteção anti-DDoS volumétrico e por dois acessos com caminhos distintos;

**1.3.** Instalação, configuração, testes, operação, suporte técnico, manutenção corretiva e preventiva dos equipamentos fornecidos e treinamento sobre a solução implantada, na sede da COSANPA, em Belém, no prazo de 60 (sessenta) meses, tudo em conformidade com as especificações e quantitativos estabelecidos no Termo de Referência Técnica nº 007-2021/USTI/DPL, e na Proposta de Preços da **CONTRATADA**, partes integrantes e indissociáveis deste Contrato.

**CLÁUSULA SEGUNDA - DA LEGISLAÇÃO:** As cláusulas e condições deste Contrato moldam-se às disposições da Lei Federal nº 13.303 de 30.06.2016, do Decreto Estadual nº 2.121 de 28.06.2018, do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

COSANPA - RILC, e dos preceitos de direito privado, aos quais **CONTRATANTE** e **CONTRATADA** estão sujeitas.

**CLÁUSULA TERCEIRA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:** Além de outras estabelecidas no Edital ou decorrente deste Contrato, constituem obrigações da **CONTRATANTE**:

- a) acompanhar gerir e fiscalizar a execução do objeto deste Contrato, sob os aspectos quantitativos e qualitativos, anotando em registro próprio as falhas detectadas e comunicando a ocorrência de qualquer fato que, a seu critério, exija medida corretiva por parte da **CONTRATADA**. A existência de fiscalização pela **CONTRATANTE** de modo algum atenua ou exime a responsabilidade da **CONTRATADA** por qualquer falha na prestação do Contrato;
- b) efetuar o pagamento à **CONTRATADA** de acordo com as condições de preço, prazo e forma de pagamento estabelecidas nas Cláusulas Quinta e Sexta deste Instrumento.

**CLÁUSULA QUARTA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:** Além de outras estabelecidas no Edital ou decorrente do **TERMO DE REFERÊNCIA Nº 007/2021 - USTI/DPL (Anexo I)**, do Pregão Eletrônico nº 23/2021 - **COSANPA** ou deste Contrato, constituem obrigações da **CONTRATADA**:

**4.1** - Cumprir fielmente as disposições previstas na legislação vigente e no Contrato, atuando em consonância com os princípios da probidade e da boa-fé, cabendo-lhe, especialmente:

- a) - Manter os requisitos e as condições de habilitação fixadas no processo de licitação;
- b) - Comunicar a imposição, a si, a seus sócios e aos administradores, de penalidade que acarrete o impedimento de contratar com a **COSANPA**, bem como a eventual perda dos pressupostos para a sua contratação;



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

c) - Reparar todos os danos e prejuízos causados diretamente à **CONTRATANTE** ou a terceiros, sem exclusão ou redução desta responsabilidade pela presença de fiscalização ou pelo acompanhamento da execução por parte do gestor do Contrato;

d) - Permitir vistorias e acompanhamento da execução do objeto pelo gestor do Contrato ou de seus prepostos;

e) - Obedecer às instruções e aos procedimentos estabelecidos pela **CONTRATANTE** para a adequada execução do Contrato, apresentando as informações solicitadas e os documentos comprobatórios do adequado cumprimento das obrigações contratuais, tenham elas natureza principal ou acessória;

f) - Designar 1 (um) preposto como responsável pelo Contrato firmado com a **CONTRATANTE**, para participar de eventuais reuniões e ser o interlocutor da **CONTRATADA**, zelando pelo fiel cumprimento das obrigações previstas neste Instrumento.

g) - A **CONTRATADA** é obrigada a reparar, refazer, corrigir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do Contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções, e responderá por danos causados diretamente a terceiros ou à **CONTRATANTE**, independentemente da comprovação de sua culpa ou dolo na execução do Contrato;

i). A **CONTRATADA** é responsável pelos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais resultantes da execução do Contrato:

j) A inadimplência da **CONTRATADA** quanto aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transfere à **CONTRATANTE** a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do contrato.

4.2 - Após a execução deste Contrato, à **CONTRATANTE** deverá apresentar junto com a Nota Fiscal/Fatura de cobrança os comprovantes do pagamento dos salários, férias e rescisão de contrato de todos os seus empregados vinculados à prestação dos serviços contratados e da GFIP referente ao mês anterior a prestação dos serviços, comprovantes de pagamentos da GPS e GPR, além da Certidão Negativa de Débitos



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

relativos aos Tributos Federais e da Dívida Ativa da União, a Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT, bem como ainda as demais Certidões Negativas emitidas pelos órgãos competentes dos Governos Municipais, Estaduais e Federal, no que for pertinente, conforme a natureza da operação e as exigências legais.

**CLÁUSULA QUINTA - DO VALOR CONTRATUAL:** Importa o presente Contrato no valor mensal estimado de R\$ ..... (.....), perfazendo o valor global estimado de R\$.....,(.....), incluindo a prestação dos serviços, pessoal, materiais, equipamentos, transporte, impostos, tributos, taxas e todos os custos diretos ou indiretos incidentes, e demais despesas decorrentes de exigência legal ou das condições de gestão deste Contrato.

**CLÁUSULA SEXTA - DO PAGAMENTO:** O pagamento pela execução dos serviços ocorrerá no prazo de **30** (trinta) dias, contados da apresentação e aceitação da NOTA FISCAL/FATURA e dos demais documentos no Setor Financeiro da **CONTRATANTE**, desde que não ocorra fator imperativo provocado pela **CONTRATADA**, através de crédito na **Conta Bancária n° .....**, **Agência n° .....**, **Banco.....**, indicada pela **CONTRATADA**. Observe-se que a DANFE correspondente à Nota Fiscal deve estar atestada, visada e aceita pela unidade de fiscalização do Contrato.

**6.1.** Na hipótese de ocorrer atraso no pagamento da obrigação, os preços serão corrigidos monetariamente com base no INPC/IBGE, a contar da data prevista para o pagamento até a data do efetivo adimplemento.

**6.2.** Qualquer inconsistência, erro ou omissão na Nota Fiscal ou documentação fiscal será objeto de glosa pela **CONTRATANTE** e devolução da documentação à **CONTRATADA** para correção ou complementação, com a consequente interrupção do prazo para pagamento, que se iniciará novamente após a documentação ser regularizada, reapresentada e aceita pela **CONTRATANTE**.



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

**6.3.** O pagamento será efetuado pela **CONTRATANTE** com base na medição dos serviços efetivamente prestados e aprovados, mediante apresentação pela **CONTRATADA**, da Nota Fiscal atestada e visada pela Unidade responsável por fiscalizar e acompanhar a execução do Contrato celebrado com a **CONTRATANTE**.

**6.4.A** Nota Fiscal apresentada pela **CONTRATADA** deverá estar acompanhada dos comprovantes do pagamento dos salários, férias e rescisão de contrato de todos os seus empregados vinculados à prestação dos serviços contratados e da GFIP referente ao mês anterior a execução dos serviços, comprovantes de pagamentos da GPS e GPR, além da Certidão Negativa de Débitos relativos aos Tributos Federais e da Dívida Ativa da União, a Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas- CNDT, bem como ainda as demais Certidões Negativas emitidas pelos órgãos competentes dos Governos Municipais, Estaduais e Federal, no que for pertinente, conforme a natureza da operação e as exigências legais.

**6.5.** A forma de cobrança será exclusivamente em carteira, **vedada** a anuência para contrair empréstimo de financiamento e a cessão de crédito.

**6.6.** São de inteira responsabilidade da **CONTRATADA** todas e quaisquer deduções ou interpretações diferentes destes critérios e condições de pagamentos, fornecidos pela **CONTRATANTE**.

**6.7.** Nenhum pagamento será efetuado à **CONTRATADA** enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito à correção monetária.

**6.8.** O processo de pagamento deverá obedecer às cláusulas do contrato firmado entre a **CONTRATANTE** e a **CONTRATADA**.

**CLÁUSULA SÉTIMA - DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS:** As despesas com a execução do objeto do Contrato contarão com recursos financeiros próprios da COSANPA através da seguinte Conta Orçamentária: **45 75215 5300 10000 2410 40 323172**.



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

**CLÁUSULA OITAVA - DO REAJUSTE DE PREÇOS:** Os preços são fixos e irreajustáveis pelo período de 12 (doze) meses.

**8.1.** A partir do mês do 13º mês, o valor contratado poderá ser reajustado, nos termos da Resolução nº 10, do CCE - Conselho de Coordenação e Controle das Empresas Estatais, publicada no Diário Oficial da União, edição de 14.10.1996. Esse reajuste terá como parâmetro básico a qualidade e o preços vigentes no mercado para a prestação dos mesmos serviços, cabendo à **CONTRATADA** formalizar o pedido por escrito, bem como apresentar a **CONTRATANTE**, por ocasião do pedido, os documentos comprobatórios da compatibilidade dos novos preços aos vigentes no mercado e planilha de custo e formação de preços, conforme **item 25** do Termo de Referência Nº 007/2021/USTI/DPL.

**CLÁUSULA NONA - DO PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO E DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS:** O prazo de vigência do Contrato e da prestação dos serviços é de **60** (sessenta) meses, ambos contados da data da assinatura do referido Instrumento.

**9.1.** Os prazos para implantação dos serviços em Belém e no Interior do estado estão listados na tabela abaixo, sendo que todos os prazos deverão obedecer rigorosamente a data de assinatura do contrato:

**ITEM 1**

Prazos de implantação			
Item	Recurso	Raio de 300 Km da capital em dias	Acima de 300 Kms da Capital em dias
01	Link Principal/Wifi	45	60
01	Monitoração/Gerencia	90	

**ITEM 2**

Prazos de implantação			
-----------------------	--	--	--



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

Item	Recurso	Site Principal	Site Backup
02	Links Internet	45	
02	Solução de Anti-DDos e Proteção de Aplicação	45	
02	Monitoração/Gerencia	45	

**CLÁUSULA DÉCIMA - DA RESPONSABILIDADE:** são responsabilidades da **CONTRATANTE** e **CONTRATADA**:

**10.1 - Responsabilidade da CONTRATANTE:**

- a) Exigir o cumprimento rigoroso de todas as cláusulas e condições estabelecidas no presente contrato;
- b) Fiscalizar a execução do objeto contratual, sendo que a ação ou omissão, total ou parcial da fiscalização da **CONTRATANTE**, não eximirá a **CONTRATADA** de integral responsabilidade pela observância do objeto do presente Contrato;
- c) Fornecer no prazo de **05** (cinco) dias úteis, quando solicitada, informações formais a **CONTRATADA**, tendo em vista orientá-la sobre quaisquer dúvidas surgidas durante a execução do presente Contrato, ou providências a serem tomadas.

**10.2 - Responsabilidade da CONTRATADA:**

- a) A **CONTRATADA** é responsável direta e exclusivamente, pela prestação integral dos serviços contratados, respondendo diretamente pelos danos que, por si, seus prepostos empregados ou subcontratados, por dolo ou culpa, causar à **CONTRATANTE**, ao patrimônio público ou a terceiros, não sendo elidida essa responsabilidade pela fiscalização e/ou acompanhamento do fornecimento dos materiais pela **CONTRATANTE**.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS:** Pela inexecução total ou parcial do Contrato, garantida a prévia defesa, poderão ser aplicadas a **CONTRATADA** as seguintes sanções:



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

**11.1 - A CONTRATADA** ficará impedida de licitar e contratar com a Administração pelo prazo de até 2 (dois) anos, sem prejuízo das multas previstas neste Contrato e das demais cominações referidas no inciso III, do art. 203, do Regimento Interno de Licitações e Contratos da COSANPA - RILC, se:

- a) apresentar documento falso ou fizer declaração falsa;
- b) ensejar o retardamento da execução do objeto do Contrato;
- c) falhar ou fraudar na execução do Contrato;
- d) comportar-se de modo inidôneo;

**11.2. A CONTRATANTE** poderá cumulativamente aplicar à **CONTRATADA**:

- a) Advertência por escrito, no caso de pequenas falhas, atrasos e/ou irregularidades.
- b) Multa compensatória no percentual de 5% (cinco por cento), calculadas sobre o valor total da proposta, pela recusa em assinar o instrumento contratual, no prazo máximo de 10 (dez) dias, após regularmente convocada por meio de mensagem eletrônica (e-mail) enviada para o endereço eletrônico informado pela licitante vencedora, sem prejuízo da aplicação de outras sanções previstas neste Contrato;
- c) Multa variável de 2% (dois por cento) a 20% (vinte por cento) do valor do Contrato, de acordo com o grau de inadimplemento, a critério da Diretoria da **CONTRATANTE**;
- d) multa de 10% (dez por cento) do preço global do Contrato, quando ocasionar sua rescisão por culpa da **CONTRATADA**.

**11.3.** No caso de atraso na execução dos serviços, a **CONTRATADA** estará sujeita a multa de mora no percentual de 10% (dez inteiros por cento) sobre o valor dos serviços em atraso;

**11.4.** A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui a possibilidade de aplicação de outras, previstas na Lei 13.303/2016 e Regimento Interno de Licitações e Contratos da COSANPA - RILC, inclusive a responsabilização da **CONTRATADA**, por eventuais perdas e danos causados à **CONTRATANTE**;



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA  
PREGÃO ELETRÔNICO

11.5. A multa aplicada deverá ser recolhida no prazo máximo de **15** (quinze) dias consecutivos, a contar da data da comunicação oficial, que especificará o procedimento para efetivação do recolhimento;

11.6. A sanção prevista na alínea "a", do item 11.2, poderá ser aplicada com a incidência de multas, previstas nas alíneas "b", "c" e "d", devendo a defesa prévia da **CONTRATADA**, no respectivo processo, ser apresentada no prazo de 10 (dez) dias úteis.

11.7. A **CONTRATADA** ficará sujeita ainda as sanções previstas no item 30, do Termo de Referência nº 007/2021-USTI/DPL.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA RESOLUÇÃO DO CONTRATO:** A inexecução parcial ou total do Contrato poderá ensejar sua rescisão, da seguinte forma, garantido o processo legal do contraditório e a ampla defesa:

a) - De forma unilateral;

b) - Por acordo entre as partes, desde que haja conveniência à **CONTRATANTE** e à **CONTRATADA**;

c) - Por determinação judicial.

12.1. Constituem outros motivos para a rescisão contratual:

a) O não cumprimento ou cumprimento de cláusulas contratuais, especificações ou prazos;

b) A lentidão do seu cumprimento, levando a **CONTRATANTE** a comprovar a impossibilidade da conclusão dos serviços pela **CONTRATADA** nos prazos estipulados;

c) O atraso injustificado na execução dos serviços;

d) A paralisação da execução dos serviços, sem justa causa e prévia comunicação à **CONTRATANTE**;

e) O desatendimento das determinações regulares da **CONTRATANTE** decorrentes do acompanhamento e fiscalização do contrato;

f) A decretação de falência ou a instauração de insolvência civil;



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

- g) A dissolução da sociedade;
- h) A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da **CONTRATADA**, que prejudique a execução do Contrato;
- i) A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do Contrato.

12.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DAS CONDIÇÕES PARA A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS:** São procedimentos que deverão ser adotados pela **CONTRATADA** para a execução dos serviços:

13.1. Obedecer rigorosamente ao disposto nos documentos deste Contrato, permanecendo responsável pela segurança e eficiência, adequação dos métodos, bem como atender, por ocasião da execução dos serviços, as exigências das normas vigentes;

13.2. Refazer às suas custas, quaisquer partes dos serviços que, a juízo da Fiscalização não tenham sido executados pela **CONTRATADA** em desconformidade com o estipulado nos documentos do Contrato;

13.3. A **CONTRATADA** deverá obedecer rigorosamente às regras estipuladas no **Apêndice I**, do Termo de Referência nº 007/2021/USTI/DPL.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO LOCAL DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS:** Os serviços serão prestados em Belém e no interior do Estado do Pará.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DA FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS E DA GESTÃO DO CONTRATO:** Nos termos do art. 154 e seguintes do RILC da COSANPA, será designado como representante da **CONTRATANTE** para acompanhar e fiscalizar este Contrato, o Gestor da **Unidade de Suporte Tecnológico - UEST**, através do Analista de Sistemas Sr. **Carlos A. Paixão e Silva**, ligado a **Diretoria de Gestão de Pessoas e Logística - DPL**, a quem competirá anotar em registro próprio todas as



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

ocorrências relacionadas com a execução do referido Contrato e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

**15.1.** São competências do Gestor do Contrato:

**a)** Registrar a ocorrência e adotar providências, solicitando as correções por parte da **CONTRATADA**, sem prejuízo da instauração de processo administrativo para eventual aplicação de sanções, em caso de descumprimento das obrigações contratuais, inclusive aquelas relacionadas ao cumprimento do Código de Conduta Ética, manutenção de sigilo e vedação à corrupção;

**b)** As decisões e providências que ultrapassarem a competência do Gestor e/ou Fiscal deverão ser solicitadas aos seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas necessárias e convenientes.

**c)** Provocar a instauração de processo administrativo com o objetivo de apurar responsabilidade ou prejuízo resultante de erro ou vício na execução do Contrato ou de promover alteração contratual;

**d).** Identificar necessidade de modificar ou adequar a forma de execução do objeto contratado;

**e).** Atestar a plena execução do objeto contratado.

**f)** Promover a medição dos serviços prestados, com vistas aos pagamentos requeridos e processados pela **CONTRATADA**;

**g)** Dar ciência a Diretoria de Gestão de Pessoas e Logística - DPL da **CONTRATANTE**, de ocorrências que possam levar à aplicação de penalidades ou Rescisão do Contrato.

**15.2.** A Fiscalização será exercida no interesse exclusivo do serviço público, não excluindo nem diminuindo a responsabilidade da **CONTRATADA**, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade;

**15.3.** Ocorrendo qualquer fato superveniente, poderá a **CONTRATANTE**, através o gestor do Contrato determinar a suspensão, a quem incumbe indicar:

**a)** O prazo da suspensão, que pode ser prorrogado, se as razões que a motivaram não estão sujeitas ao controle ou à vontade do Gestor do Contrato.



b) O montante que deve ser pago à **CONTRATADA** a título de indenização em relação a eventuais danos já identificados e o procedimento e metodologia para apurar valor de indenização de novos danos que podem ser gerados à **CONTRATADA**.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS:** O objeto deste Contrato será recebido pela **CONTRATANTE**, atendendo às seguintes etapas:

a) **Provisoriamente**, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em **até 15 (quinze) dias da comunicação** escrita do contratado;

b) **Definitivamente**, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observando o disposto no art. 207 do Regimento Interno de Licitações e Contratos da COSANPA - RILC.

c) O **recebimento provisório ou definitivo** não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança dos serviços, nem ético-profissional pela perfeita execução do Contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou por este Instrumento.

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DA MATRIZ DE RISCOS:** Na hipótese de ocorrência de quaisquer dos eventos listados no **APENDICE IV - MATRIZ DE RISCO DO TERMO DE REFERÊNCIA Nº 007/2021-USTI/DPL**, a **CONTRATADA** deverá, no prazo de 01 (um) dia útil, prestar esclarecimento sobre o ocorrido, contendo as seguintes informações mínimas:

a) Detalhamento do evento ocorrido, incluindo sua natureza, a data da ocorrência e sua duração estimada;

b) As medidas que estavam em vigor para mitigar o risco de materialização do evento, quando houver;



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

- c) As medidas que irá tomar para fazer cessar os efeitos do evento e o prazo estimado para que esses efeitos cessem;
- d) As obrigações contratuais que não foram cumpridas ou que não irão ser cumpridas em razão do evento; e,
- e) Outras informações relevantes.

**CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA- DAS CONDIÇÕES GERAIS:** Ao Contrato se aplicam as disposições gerais do art. 125 do Regimento Interno de Licitações e Contratos da COSANPA - RILC.

**a)** Os casos omissos serão resolvidos pela **CONTRATANTE**, sempre que suscitados pela **CONTRATADA**;

**b)** De todo e qualquer serviço prestado fora das especificações será notificada a **CONTRATADA** que se obrigará a repará-los prontamente, correndo por sua conta risco as despesas de tais reparos, sem que daí decorra alterações no prazo fixado neste Contrato;

**c)** O Contrato poderá ser alterado por acordo entre a **CONTRATANTE** e **CONTRATADA**, na hipótese de ocorrerem quaisquer dos eventos previstos no art. 81 da Lei nº 13.303/2017 c/c art. 144 do RILC da COSANPA.

**d)** A **CONTRATADA** deverá observar a política de integridade entre as partes disponível na sitio da COSANPA, no item **Institucional** (Código de Conduta de Integridade), conforme recomendação constante no art. 32, inciso V, combinado com art. 9º, todos da Lei nº 13.303/2016.

**CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DA REVISÃO DO CONTRATO:** Fica vedada a revisão contratual com vistas à manutenção do equilíbrio econômico financeiro, na ocorrência de eventos supervenientes alocados como de responsabilidade exclusiva da **CONTRATADA**, conforme art. 148, § 2º, do Regimento Interno de Licitações e Contratos da COSANPA - RILC.



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

**CLÁUSULA VIGÉSIMA - DA GARANTIA CONTRATUAL:** A CONTRATADA se obriga a apresentar garantia, antes da assinatura deste Contrato, no valor equivalente a **3%** (três por cento) da contratação, conforme item 26 do Termo de Referência nº **007/2021-USTI/DPL**, numa das seguintes modalidades:

- a) Caução em dinheiro
- b) Título de dívida pública;
- c) Fiança bancária;
- a) Seguro-garantia.

**20.1.** Sobre o valor da caução prestada em dinheiro, incidirá a mesma taxa de remuneração da Caderneta de Poupança.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA - DO FORO:** Para a solução de quaisquer dúvidas, litígios ou ações decorrentes deste Contrato Administrativo fica estabelecido pelos contratantes, o foro de Belém, com a renúncia de qualquer outro, especial, privilegiado ou de eleição que tenham ou venham a ter.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA - DO REGISTRO E DA PUBLICAÇÃO:** O extrato deste Contrato será publicado, na Imprensa Oficial da do Estado do Pará, no prazo de **10 (dez)** dias de sua assinatura, em face do que dispõe o parágrafo 5º do art. 28 da Constituição Estadual, e a Resolução 12.094, de 31 de janeiro de 1991, do Tribunal de Contas do Estado.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA - DA ASSINATURA:** Estando as partes assim justas e acordadas, após terem lido, entendido e rubricado cada uma de suas páginas, firmam para todos os efeitos jurídicos e legais este instrumento, em **02 (duas)** vias de teor e forma, em presença de **02 (duas)** testemunhas instrumentárias abaixo identificadas e firmadas, atribuindo-lhe força executiva extrajudicial.



**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**

Belém/Pa, de de 2021.

Pela **COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ- COSANPA.**

**José Antônio De Angelis**

Presidente

**José Antonio Lima de Souza**

Diretor Financeiro

**Fernanda Regina de Pinho Paes**

Diretora de Gestão de Pessoas e Logística

Pela **CONTRATADA.**