TCEPR | TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ



# TERMO DE REFERÊNCIA

## REDE SEM FIO CORPORATIVA

Aquisição de nova solução de rede sem fio como serviço para atender a infraestrutura de rede WI-FI do Tribunal, acompanhada dos serviços de projeto executivo, implantação da solução, on-*site survey*, transferência de conhecimento, descomissionamento da infraestrutura existente, componentes de segurança, manutenção e suporte, pelo período de 60 (sessenta) meses, prorrogável sucessivamente até o limite total de 10 (dez) anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei n° 14.133, de 2021.

## SUMÁRIO

**1. OBJETO ..... 4**
**2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ..... 4**
**3. PARCELAMENTO DO OBJETO ..... 6**
**4. JUSTIFICATIVA ..... 6**
4.1. Alinhamento técnico ..... 6
4.2. Alinhamento estratégico e ao PDTI e/ou Plano de Contratações Anual ..... 8
4.3. Solução escolhida em Estudo Técnico Preliminar ..... 11
4.4. Resultados a serem alcançados ..... 13
**5. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ..... 14**
5.1. Especificações de Wi-Fi como Serviço ..... 14
5.2. Especificações Aplicáveis ao Wi-Fi como Serviço ..... 17
**6. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO ..... 42**
6.1. Rotinas de Execução ..... 42
6.2. Cronograma de Execução Contratual ..... 48
6.3. Cronograma de Execução Físico-Financeiro ..... 51
6.4. Direitos de Propriedade Intelectual ..... 52
6.5. Mecanismos Formais de Comunicação ..... 52
6.6. Encerramento do Contrato ..... 53
**7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO ..... 54**
7.1. Papéis e Responsabilidades na Gestão do Contrato ..... 54
7.2. Estrutura da Fiscalização Contratual ..... 55
7.3. Limites de atuação da fiscalização ..... 55
7.4. Papéis e responsabilidades da contratada ..... 55
7.5. Metodologia de Avaliação da Qualidade e Adequação ..... 56
7.6. Instrumento De Medição De Resultado (IMR) ..... 58
7.7. Critérios de Aceitação e Recebimento dos Serviços ..... 72
7.8. Procedimentos para pagamento ..... 73
**8. ESTIMATIVA DE VALORES DA CONTRATAÇÃO ..... 74**
**9. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DE FORNECEDOR ..... 75**
9.1. Metodologia Para a Licitação ..... 75
9.2. Da Vedação à Participação de Consórcios ..... 76
9.3. Da Participação de Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (ME/EPP) ..... 76
9.4. Da Justificativa Para Não Aplicação dos Mecanismos De Participação Restrita ..... 77
9.5. Das Condições Para Fruição dos Benefícios ..... 77
9.6. Vistoria Técnica ..... 78
9.7. Apresentação da Proposta ..... 79
9.8. Aceitabilidade da Proposta ..... 80
9.8.1. Julgamento das Propostas ..... 80
9.8.2. Análise de Conformidade ..... 80
9.8.3. Análise De Exequibilidade da Proposta ..... 81
9.9. Exigências de habilitação ..... 84
9.9.5.1. Habilitação jurídica: ..... 84

9.9.6. Qualificação técnica: ... 85
9.9.11. Qualificação Econômico-Financeira: ... 86
9.9.18. Regularidade Fiscal e Trabalhista: ... 89
**10. ASPECTOS CONTRATUAIS ... 91**
10.1. Subcontratação e Alteração Subjetiva ... 91
10.2. Obrigações do CONTRATANTE ... 92
10.3. Obrigações da CONTRATADA ... 93
10.4. Vigência ... 97
10.5. Reajuste ... 99
10.6. Garantia de execução contratual ... 100
10.7. Extinção contratual ... 102
10.8. Sanções administrativas ... 102
**11. APÊNDICES E ANEXOS ... 108**
**12. EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO ... 108**

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Composição do objeto ... 4
Tabela 2 – Requisitos de Operação – Previsão WI-FI ... 15
Tabela 3 – Criticidade x Prazo de Atendimento ... 16
Tabela 4 – Especificações de Materiais de Instalação. ... 27
Tabela 5 – Especificações de access points. ... 36
Tabela 6 – Cronograma de Execução ... 51
Tabela 7 – Cronograma de Execução Financeira. ... 52
Tabela 8 – Chamados WaaS ... 61
Tabela 9 – IMR – Atendimento de Chamados WaaS ... 62
Tabela 10 – Glosas – Atendimento de Chamados WaaS ... 63
Tabela 11 – Indicadores de Serviço de Wi-Fi. ... 64
Tabela 12 – IMR – Serviço de Wi-Fi ... 67
Tabela 13 – Remuneração Variável Serviço de Wi-Fi. ... 68
Tabela 14 – Indicadores de NAC ... 68
Tabela 15 – IMR – Serviço de NAC ... 69
Tabela 16 – Remuneração Variável Serviço de NAC ... 70
Tabela 17 – Indicadores de Postura ... 70
Tabela 18 – IMR – Serviço de Postura ... 71
Tabela 19 – Remuneração Variável Serviço de Postura. ... 72
Tabela 20 – Valores da contratação. ... 75
Tabela 21 – Sanções administrativas. ... 107

# 1. OBJETO

**1.1.** Aquisição de nova solução de rede sem fio como serviço para atender a infraestrutura de rede WI-FI do Tribunal, acompanhada dos serviços de *on-site survey*, projeto executivo, implantação da solução, transferência de conhecimento, descomissionamento da infraestrutura existente, componentes de segurança, manutenção e suporte, pelo período de 60 (sessenta) meses, prorrogável sucessivamente até o limite total de 10 (dez) anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei n° 14.133, de 2021.

# 2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

**2.1.** A solução é composta por lote único:

| Lote | Item | Descrição | Métrica | Quantidade |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | Site Survey físico | Unidade | 1 |
| | 2 | Projeto Executivo | | |
| | 3 | Serviço de Instalação | Conjunto instalado | Até 100 |
| | 4 | Transferência de Conhecimento | Unidade | 1 |
| | 5 | Serviço de Descomissionamento do cabeamento atual | | |
| | 6 | Serviço mensal de locação de conjunto AP e Injetor PoE | Conjunto Instalado/Mês | Até 100/58 |
| | 7 | Serviços mensais de operação da solução (WaaS) | Mês | 58 |
| | 8 | Serviços mensais de NAC com licenciamento | | |
| | 9 | Serviços mensais de postura com licenciamento | | |

*Tabela 1 – Composição do objeto*

**2.2.** ITEM 1 - trata-se de prestação do serviço de survey físico realizado localmente (on-site survey), com escopo de toda área física do CONTRATANTE, com a finalidade de comprovar a adequação entre o projeto executivo e a implantação da solução.

**2.3.** ITEM 2 - trata-se de prestação do serviço de elaboração do projeto executivo detalhado com documentação que servirá de base para a implantação da solução, bem como a entrega do AS BUILT a ser realizada após a implantação desta que será validada e aceita por meio da execução do item 1. Também são entregas que integram este item manuais, desenhos, plantas e demais documentos necessários à gestão, operação e manutenção da solução implantada.

**2.4.** ITEM 3 - trata-se de prestação de serviços de instalação e implantação da solução, incluindo, mas não se limitando a instalação da infraestrutura de cabeamento horizontal e ativos - no máximo em 100 (cem) unidades, configuração e testes da solução, em conformidade com o projeto executivo e demais disposições previstas neste Termo de Referência.

**2.5.** ITEM 4 - trata-se de repasse de conhecimento acerca da solução, cujo objetivo é capacitar equipe do contratante a entender o produto, operá-lo minimamente com capacidade de abertura de chamados técnicos detalhados.

**2.6.** ITEM 5 - trata-se da prestação de serviços de descomissionamento da atual rede wireless corporativo, com o devido descarte do cabeamento retirado, seguindo requisitos de sustentabilidade.

**2.7.** ITEM 6 – trata-se de serviço mensal de fornecimento, sob regime de locação de até 100 access points (AP) e injetores de energia, que serão consumidos sob demanda, para atender as necessidades de solução de rede sem fio do TCE-PR.

**2.8.** ITEM 7 - trata-se de prestação mensal e continuada de serviços de operação, manutenção e suporte da solução de redes sem fio como um todo, dentro das especificações e requisitos presentes neste documento, a serem realizados por um período de até 58 meses a partir do recebimento definitivo do item 3 da Tabela 1.

**2.9.** ITEM 8 – trata-se de prestação mensal e continuada de serviços de NAC (network access control), seus licenciamentos, conforme quantitativos estipulados neste documento, a serem realizados por um período de até 58 meses a partir do recebimento definitivo do item 3 da Tabela 1.

**2.10.** ITEM 9 - trata-se de prestação mensal e continuada de serviços de avaliação e controle de postura de dispositivos alinhados ao ITEM 8, seus licenciamentos, conforme quantitativos expressos neste Termo de Referência, a serem realizados por um período de até 58 meses a partir do recebimento definitivo do item 3 da Tabela 1.

# 3. PARCELAMENTO DO OBJETO

**3.1.** A adjudicação por itens ou lotes distintos mostra-se tecnicamente inviável, tendo em vista que a solução de rede sem fio (Wi-Fi 7) constitui um conjunto integrado de componentes cuja operação adequada depende da plena compatibilidade, interoperabilidade e responsabilidade unificada de um único fornecedor.

**3.2.** Ademais, a solução é composta por elementos interdependentes, incluindo *access points*, controladoras, licenciamento, injetores PoE++, serviços de configuração, implantação e homologação, os quais devem funcionar de forma integrada para garantir os níveis de desempenho, segurança, disponibilidade e suporte requeridos pela Administração.

**3.3.** Desse modo, o parcelamento do objeto poderia acarretar riscos de incompatibilidade entre componentes, dificuldades na atribuição de responsabilidades, aumento da complexidade da gestão contratual e comprometimento da qualidade da solução final, contrariando o interesse público e a obtenção do resultado esperado pela contratação.

**3.4.** Nos termos dos arts. 47 e 48 da Lei Complementar nº 123/2006, não foi adotado parcelamento adicional do objeto para fins de reserva de cota para microempresas e empresas de pequeno porte (ME/EPP). Essa opção decorre da necessidade de manutenção da uniformidade técnica da solução e da compatibilidade entre os seus componentes, o que exige o fornecimento do lote por fabricante único e/ou por fornecedor que assegure a integral compatibilidade da solução ofertada.

# 4. JUSTIFICATIVA

## 4.1. Alinhamento técnico

**4.1.1.** A atual infraestrutura de rede sem fio do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR) foi adquirida em 2017 e implementada em 2018. Atualmente, o Tribunal não dispõe de contrato de suporte, garantia ou manutenção que contemple as controladoras — uma em cada datacenter, garantindo redundância — e o conjunto de pontos de acesso (AP's) em operação, que totalizam 88 unidades.

**4.1.2.** Os equipamentos, com cerca de oito anos desde a aquisição, iniciaram o processo de descontinuidade comercial em 2023, quando, em julho daquele ano, atingiram o status EOSL (*End of Service Life*) — fim de vida de serviços —, momento em que o fabricante

cessou atualizações, suporte técnico e manutenção. O cenário se agravou em 25 de julho de 2025, quando os AP's entraram em EOL (*End of Life*) — fim de vida —, implicando a interrupção da produção de peças de reposição, o encerramento da comercialização e o recolhimento de estoques pelo fabricante. Caso necessária, eventual necessidade de substituição não poderá ser atendida por meios oficialmente aceitos nos processos de aquisição pública.

**4.1.3.** A rede sem fio do Tribunal foi concebida como redundância da rede cabeada para a produção corporativa, garantindo continuidade operacional. Contudo, seu uso atual extrapola essa função, atendendo à navegação web, à comunicação unificada (e-mail, reuniões, mensagens e eventos ao vivo via Microsoft Teams) e a serviços destinados a jurisdicionados e visitantes. O aumento do número de dispositivos móveis e de soluções de IoT intensificou a demanda interna, alcançando picos de aproximadamente 350 conexões simultâneas.

**4.1.4.** Importa destacar que a tecnologia Wi-Fi é sustentada pela rede óptica GPON, que assegura disponibilidade contínua (24x7) e entrega velocidade compatível com a capacidade dos AP's. A rede sem fio, portanto, atua como contingência operacional em caso de indisponibilidade do serviço de dados da rede cabeada, além de atender a situações específicas, como ocupação total de pontos físicos ou mobilidade interna de usuários. Registra-se que o serviço de Wi-Fi é apartado do serviço de dados justamente para prover dupla abordagem de acesso à rede, garantindo a continuidade da produção corporativa.

**4.1.5.** Nos últimos anos, a Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) homologou novos padrões de Wi-Fi, alinhados às práticas internacionais: Wi-Fi 6 (2019), Wi-Fi 6E (2021) e, mais recentemente, Wi-Fi 7 (2024). Os padrões técnicos correspondentes são AX (Wi-Fi 6 e 6E) e BE (Wi-Fi 7). A adoção de tecnologias mais recentes proporciona experiência próxima à rede óptica, com maior aproveitamento do espectro de frequências, velocidades superiores e menor latência, em contraste com o padrão atualmente utilizado, cuja homologação remonta a 2014.

**4.1.6.** Todos os padrões de Wi-Fi são retrocompatíveis, garantindo interoperabilidade com dispositivos legados. As versões Wi-Fi 6E e Wi-Fi 7 introduzem a faixa de 6 GHz, somando-se às tradicionais de 2,4 GHz e 5 GHz, possibilitando conexões mais rápidas, seguras e estáveis, com desempenho significativamente superior às gerações anteriores. O fator mais

relevante, entretanto, é o baixíssimo uso da nova frequência, o que tende a proporcionar maior capacidade de expansão, sobretudo por reduzir níveis de interferência.

**4.1.7.** Diante desse cenário, a adoção do padrão Wi-Fi 7 apresenta-se como solução mais adequada tecnicamente. Trata-se de tecnologia recente, com ciclo de vida projetado para perdurar por anos, assegurando que a infraestrutura do TCE-PR permaneça atualizada e evitando obsolescência precoce.

**4.1.8.** O estudo técnico preliminar apontou que o Tribunal deve passar não só por renovação de equipamentos de rede sem fio, mas também por troca de padrão. A aquisição de uma rede Wi-Fi 7 norteou a definição do objeto desta contratação, o que trará insumos de TIC providos com tecnologia de ponta para o Tribunal.

**4.1.9.** Da mesma forma, a escolha do novo padrão permitirá o aproveitamento integral do investimento realizado na rede óptica GPON, em processo de evolução para XGS-PON, garantindo que a rede sem fio entregue desempenho similar ao da rede cabeada e atenda ao requisito previsto em sua concepção inicial, como rede alternativa de produção.

**4.1.10.** A garantia e licenciamento dos produtos e ativos de TIC é mister para as atividades do TCE-PR, e sua contratação está de acordo com as responsabilidades da DTI, no âmbito das unidades instituídas no Tribunal.

**4.1.11.** Portanto, essa contratação visa prover a troca de tecnologia da rede corporativa sem fio do Tribunal, adequando-a às necessidades funcionais dos colaboradores desta Corte, o que inclui serviços mensais da solução, com equipamentos de última geração.

## 4.2. Alinhamento estratégico e ao PDTI e/ou Plano de Contratações Anual

**4.2.1.** Esta aquisição contribui para a missão institucional do TCE-PR de fiscalizar a gestão do erário, uma vez que, para exercer tal função, necessita-se de uma rede sem fio corporativa de alta performance. A atualização da rede Wi-Fi no novo padrão promoverá um salto qualitativo dos recursos tecnológicos à disposição do Tribunal.

**4.2.2.** Esta contratação ainda contribui para o alinhamento à visão do TCE-PR de estar mais próximo da sociedade, com mais resultados que a beneficiem, haja vista que haverá recursos para aprofundar e acelerar a análise documental das fiscalizações. Desse modo,

as entregas realizadas pela Administração Pública à sociedade tendem a se concretizar com maiores níveis de eficiência.

**4.2.3.** Esta contratação alinha-se ao plano de Gestão 2025-26, alinhando-se à diretriz 09 “Intensificar o Uso dos Recursos de Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC)” uma vez que a solução de redes sem fio atenderá a iniciativa 9.3 de “Ampliação da capacidade de desenvolvimento de produtos na área de TIC”.

**4.2.4.** A presente contratação é de extrema relevância dentro do contexto estratégico do TCE-PR, uma vez que uma robusta conexão sem fio com a devida resiliência, traz confiabilidade, segurança e aumento de desempenho.

**4.2.5.** Quanto aos objetivos estratégicos, na perspectiva da sociedade, a contratação traz ganhos em todos os pontos:

4.2.5.1. Contribuir para melhoria do desempenho da Administração Pública e Combater a corrupção, a fraude e o desperdício dos recursos públicos: quando as unidades fiscalizatórias do Tribunal realizam um trabalho tempestivo e efetivo de auditoria;

4.2.5.2. Fortalecer a imagem institucional: quando o TCE-PR consegue realizar análises céleres que possibilitem a extinção ou redução de erros/ilegalidades que acometam o dispêndio de recursos públicos;

4.2.5.3. Melhorar o desempenho do TCE-PR: quando o Tribunal aprofunda suas análises para entrega assertiva a seus jurisdicionados.

4.2.5.4. Esta contratação fortalece a resiliência institucional, aumenta a confiabilidade do ambiente tecnológico e reforça a segurança da informação, ao mesmo tempo em que amplia a capacidade e a disponibilidade dos serviços de rede. Tais atributos estão diretamente relacionados aos objetivos estratégicos de TI “04-Promover a segurança da Informação” e “10-Prover Infraestrutura de TIC adequada às necessidades do TCE-PR”, conforme indicado no Plano Estratégico de TI e no Plano Diretor de TI 2025/26, abaixo.




*Imagem 1 – Quadro de Plano de Gestão – Previsão WI-FI*

**4.2.6.** Já na perspectiva de processos internos temos os seguintes avanços institucionais:

4.2.6.1. aperfeiçoar os processos de fiscalização quando se estabelecem meios tecnológicos adequados para a realização das atividades fiscalizatórias.

4.2.6.2. Fomentar melhorias de gestão, governança e integridade com ferramentas que proporcionam acessos e compartilhamentos em velocidades jamais experimentadas e uma experiência inovadora.

4.2.6.3. Melhorar o desempenho do sistema de controle externo por meio de atuação em rede com sociedade e jurisdicionados. Localmente, as instalações de ponta do Tribunal terão serviços de comunicação e entregas de rede sem fio atinentes à pujança da instituição, de seu pessoal capacitado e dos processos em evolução.

**4.2.7.** Por fim, nota-se ganho quanto ao objetivo de assegurar bens e serviços adequados às necessidades do TCE-PR, quando se faz um processo de planejamento fundamentado e consistente, incluindo as justificativas acima relatadas com plausibilidade e coerência.

**4.2.8.** A contratação presente neste documento está prevista no Plano de Contratações Anual de 2026 (PCA 2026) do TCE-PR como nova contratação necessária a ser trabalhada pela DTI, presente em procedimento interno de N°: 58737-0/25 que tratou da formalização do PCA e instaurada pelo SLC (Supervisão de Licitações e Contratos).

## 4.3. Solução escolhida em Estudo Técnico Preliminar

**4.3.1.** Durante a fase de estudos para esta contratação, foram elaborados seis cenários. Após análise interna, o cenário selecionado (Cenário 6 - Contratação Wi-Fi 7 como serviço - WaaS) apresentou a melhor relação custo-benefício em comparação aos demais. Esse cenário atende às necessidades previstas para até 10 anos, inclui inovação de último padrão aprovado em território nacional, contempla proteção de perfis e padrões de acesso à rede tanto sem fio como cabeada e promove igualmente o ineditismo da entrega de toda solução de rede sem fio corporativa como serviço.

**4.3.2.** O viés técnico do Cenário 6, embora os requisitos técnicos sejam iguais entre os demais cenários, oferece entrega de solução mais flexível, baseada em níveis mínimos de serviços e adequações pontuais que podem ser ativadas a qualquer momento. Além disso, esse cenário está projetado para atender ao prazo máximo de contratação previsto na nova lei de licitações, com incremento de outro lustro contratual, com possibilidade de entrega de novo padrão Wi-Fi cuja homologação pela ANATEL é prevista para 2028.

**4.3.3.** Dentre as principais premissas do modelo de referência de contratação como serviço - WaaS, destacam-se:

4.3.3.1. Governança técnica: a observância da qualificação da rede corporativa, considerando garantia do cabeamento (25 anos).

4.3.3.2. Qualificação de prestações: a atuação de prestadores devidamente certificados pelo fabricante da solução atuando no seio do TCE PR, reduzindo risco de retrabalho e de não conformidades ao longo do período.

4.3.3.3. Ganho qualitativo: a continuidade operacional, traduzida em menor indisponibilidade de rede sem fio, com a responsabilidade concentrada na CONTRATADA, reduz tempo de coordenação e retrabalho.

4.3.3.4. Ganho de eficiência operacional: é notório ganho para o TCE visto que o modelo por serviço proporciona a liberação do capital humano com atividades de maior valor agregado, considerando-se o custo médio de um auditor de controle externo.

**4.3.4.** Equipe de Planejamento da Contratação (EPC) comparou o modelo com os demais cenários viáveis. Apesar de apresentar requisitos técnicos equivalentes às alternativas, a

contratação como serviço já era apontada pelo mercado como mais custosa, ainda que mais flexível.

**4.3.5.** A EPC comparou os cenários de aquisição da solução e de contratação na modalidade de serviço, concluindo que a segunda alternativa apresenta custo 13,13% superior à primeira.

**4.3.6.** EPC procedeu com uma análise objetiva dos cenários em três eixos comparáveis de forma qualitativa, visto que contratações públicas visam, inicialmente, a entregar qualidade.

**4.3.7.** Na perspectiva de TCO (custo total de propriedade) em 60 meses, o Wi-Fi como serviço (OPEX) tende a reduzir o custo total por combinar mensalidade previsível com suporte, operação, substituições e atualizações já contemplados em contrato, mitigando a variabilidade presente em eventuais aquisições, falhas, intervenções (cabeamento/alimentação) e obsolescência tecnológica.

**4.3.8.** Sob o viés de gestão contratual, com horizonte de 60 meses, a diferença central entre os cenários reside em dois pontos: a quantidade de frentes de gestão e o risco de necessidade de aditivos.

**4.3.9.** No Wi-Fi como serviço (OPEX), o contrato concentra entregas em resultado (disponibilidade, desempenho e monitoramento/gestão), com operação, substituições e evolução tecnológica previstas, reduzindo retrabalho e mantendo previsibilidade ao longo da vigência.

**4.3.10.** Em suma, o cenário de contratação como serviço privilegia simplicidade operacional, atualização tecnológica contínua, substituição proativa de equipamentos e redução da carga administrativa sobre a equipe de infraestrutura, garantindo que a solução permaneça aderente aos padrões vigentes durante todo contrato.

**4.3.11.** O modelo oferece previsibilidade de custos, suporte integral e menor necessidade de gestão direta dos ativos pelo Tribunal. Embora introduza dependência do fornecedor e necessite atenção quanto à continuidade ao término do contrato, apresenta-se como alternativa capaz de acelerar a modernização, mitigar esforços internos e assegurar níveis de serviço estáveis ao longo do ciclo contratual.

**4.3.12.** Portanto, a solução mais adequada é apresentada no Cenário 6 (Cenário 6 - Contratação Wi-Fi 7 como serviço - WaaS). A escolha dessa solução promove a

economicidade, está adequada tecnicamente a infraestrutura do TCE-PR, atende a todos os requisitos e é pertinente a gestão dos riscos.

## 4.4. Resultados a serem alcançados

**4.4.1.** Dentre os principais resultados a serem alcançados com a contratação, destacam-se:

4.4.1.1. Mitigar riscos de indisponibilidade de recursos dependentes de acesso à rede, por meio da implantação de rede Wi-Fi de última geração;

4.4.1.2. Garantir a produção corporativa por meio de trabalho colaborativo em ambiente híbrido;

4.4.1.3. Garantir a mobilidade dos usuários em todo o ambiente do TCE quando utilizando dispositivos móveis, mantendo a permanência e a qualidade da conexão, dentro das áreas de produção;

4.4.1.4. Dar flexibilidade no atendimento de novos pontos de acesso à rede utilizando conexões sem fio, permitindo mudanças internas de leiaute e arquitetura dos prédios;

4.4.1.5. Aumento da satisfação dos usuários com produtos oferecidos pela DTI;

4.4.1.6. Dispor de meio que possibilite melhor qualidade e velocidade na reprodução de *streaming* e outros conteúdos que necessitem de maior largura de banda;

4.4.1.7. Melhora nos acessos online, incluindo as sessões plenárias nas diferentes plataformas e eventos corporativos acolhidos no auditório;

4.4.1.8. Suprir a nova rede sem fio com a possibilidade entrega de conexões com maiores velocidades, visando garantir uma experiência inovadora e performante de ponta a ponta;

4.4.1.9. Disponibilizar acesso fácil e seguro aos funcionários e visitantes por meio de portal de controle de acesso;

4.4.1.10. Assegurar a qualidade de acesso para atividades corporativas promovidas internamente pela Escola de Gestão;

4.4.1.11. Assegurar experiência de uso da rede corporativa idêntica à de uma rede cabeada de fibra óptica, mantendo padrões de garantia de cabeamento;

4.4.1.12. Garantir continuidade das prestações institucionais com rede alternativa (backup) de produção.

# 5. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## 5.1. Especificações de Wi-Fi como Serviço

**5.1.1.** A CONTRATADA será integralmente responsável pelas entregas pontuais de instalação e pelos serviços necessários ao funcionamento da solução de rede sem fio do Tribunal de Contas do Estado do Paraná, incluindo, mas não se limitando a:

5.1.1.1. *Access points* (AP's);

5.1.1.2. controladoras (físicas ou virtuais, on-premises ou em nuvem);

5.1.1.3. licenciamento de software e funcionalidades;

5.1.1.4. injetores de energia PoE++;

5.1.1.5. cabeamento e materiais associados;

5.1.1.6. ferramentas de gerenciamento, monitoramento e segurança.

**5.1.2.** A solução de Wi-Fi como Serviço (WaaS) deverá garantir cobertura integral de todo o perímetro físico do TCE-PR, incluindo os prédios Sede e Anexo, observadas as áreas de cobertura mínima (áreas de produção) definidas em documentação anexa.

**5.1.3.** Em todas as áreas onde haja postos de trabalho, deverá ser assegurado nível mínimo de sinal de –55 dBm, medido no ponto de uso, considerando condições normais de operação e ocupação dos ambientes.

5.1.3.1. Nos demais locais, onde se exige apenas cobertura de sinal, o nível mínimo deverá ser de –65 dBm. Esses parâmetros devem ser observados em todas as frequências envolvidas.

**5.1.4.** Ainda, a tabela abaixo indica requisitos de qualidade de operação que devem ser observados, independente da frequência de operação:

| Requisito | Medida | Mínimo | Máximo |
|---|---|---|---|
| Potência de Transmissão do AP | % | - | 50 |
| Qualidade do Sinal (Postos de Trabalho) | dBm | -55 | - |
| Qualidade do Sinal (Demais áreas) | dBm | -65 | - |
| Relação Sinal/Ruído (SNR) | dB | 35 | - |
| Latência | ms | - | 30 |
| Taxa Perda/Erro de Pacotes | % | - | 0,5% |
| Taxa retransmissão | % | - | 10 |

*Tabela 2 – Requisitos de Operação – Previsão WI-FI*

**5.1.5.** Qualquer falha, defeito, degradação de desempenho ou indisponibilidade de ativos físicos ou lógicos que componham a solução deverá ser sanada pela CONTRATADA, inclusive por meio de substituição do ativo afetado, quando aplicável, no prazo máximo de 1 (um) dia útil, contado a partir da abertura formal do chamado. Para contagem das horas, deve-se levar em conta, o horário de funcionamento do Tribunal, das 8:00 às 18:00h. Este requisito aplica-se conforme a criticidade relativa aos processos internos, demonstrada no quadro abaixo:

| Criticidade | Processo | Prazo máximo de atendimento | Prazo máximo de solução | Garantia Recorrência |
|---|---|---|---|---|
| **Alta** | Indisponibilidade da solução ou evento que possa tornar inoperante as redes sem fio ou serviços a ela agregados (NAC e Postura) | 1/2 hora | 06 horas | Mínimo de 72 horas |
| **Média** | Degradação de desempenho ou do ambiente ou indisponibilidade parcial da solução. Entende-se por indisponibilidade parcial o funcionamento intermitente da solução e/ou comportamento inesperado em determinadas situações que, embora não torne inoperante a solução, gere impacto. | 1 hora | 10 horas | |
| **Baixa** | Demais falhas mínimas que não afetam o desempenho, serviço ou operação do CONTRATANTE, ou ainda, quando a função afetada só é usada eventualmente e/ou temporariamente. | 2 horas | 24 horas | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| * | Atendimentos que envolvam alteração de rota ou lançamento de novo cabeamento com ativação de acesss point. | 3 horas | 72 horas | |

*Tabela 3 – Criticidade x Prazo de Atendimento*

**5.1.6.** Na tabela de criticidade acima, os chamados oriundos das seguintes áreas são automaticamente classificados como ALTA CRITICIDADE:

5.1.6.1. Gabinetes de membros (Conselheiros, Conselheiros Substitutos e Procuradores), a qualquer momento;

5.1.6.2. Plenário, para realização de sessões às quartas-feiras e quaisquer solenidades desta Corte;

5.1.6.3. Auditório e Escola de Gestão, para realização de evento corporativo, quando chamado aberto com mínimo de um dia de antecedência.

**5.1.7.** A CONTRATADA deverá manter a solução tecnologicamente atualizada durante toda a vigência do contrato, garantindo compatibilidade com os padrões vigentes e com as melhores práticas de mercado, observados os requisitos mínimos estabelecidos neste documento, inclusive quanto ao padrão de Wi-Fi exigido. Atualizações tecnológicas que resultem em melhoria de desempenho, segurança ou eficiência operacional não poderão implicar custos adicionais ao CONTRATANTE, desde que não representem ampliação de escopo.

**5.1.8.** Entre o 54º e o 59º mês do ciclo inicial de 60 (sessenta) meses de contrato, o CONTRATANTE poderá optar pela renovação contratual. Caso a CONTRATADA aceite a renovação ela deverá, a critério do CONTRATANTE, atualizar a solução para padrão mais recente - Wi-Fi 8 ou outra denominação utilizada - contemplando, no mínimo:

5.1.8.1. atualização de licenciamentos;

5.1.8.2. atualização dos ativos locais e em nuvem (AP's e controladoras);

5.1.8.3. atualização da documentação *AS BUILT* do projeto;

5.1.8.4. atualização de mapas preditivos de calor para o novo padrão;

5.1.8.5. atualização do projeto executivo;

5.1.8.6. implantação do novo padrão em até 30 (trinta) dias;

5.1.8.7. apresentação de certificação do fabricante, para o novo padrão de Wi-Fi; e

5.1.8.8. transferência de conhecimento.

**5.1.9.** Todos os níveis de serviço, parâmetros técnicos, exigências de segurança, requisitos de autenticação, monitoramento, conformidade normativa, sustentabilidade, suporte, garantia e transferência de conhecimento definidos neste documento aplicam-se integralmente à modalidade Wi-Fi como Serviço, salvo quando houver disposição expressa em sentido diverso, formalmente registrada pela Equipe de Fiscalização Contratual.

**5.1.10.** A CONTRATADA deverá realizar *site survey* preditivo no início das prestações, o qual embasará o projeto executivo. *On-site survey* deverá ser realizado após a implantação da solução. Neste momento haverá validação dos parâmetros de cobertura e aceite da entrega.

**5.1.11.** A inclusão de novos AP's para fins de adequação de qualidade deverá observar o limite máximo de até 100 (cem) unidades, conforme quantitativo previsto no Projeto Básico, mantendo-se as especificações técnicas, padrões de desempenho, segurança, gerenciamento, garantia e licenciamento estabelecidos para a solução originalmente contratada. Toda alteração decorrente deste requisito deverá ser devidamente registrada na documentação *AS BUILT*, com atualização do mapeamento de cobertura e da alocação dos AP's.

**5.1.12.** A CONTRATADA deverá atender às demandas relativas ao serviço de NAC e de postura conforme descritas neste documento.

## 5.2. Especificações Aplicáveis ao Wi-Fi como Serviço

### 5.2.1. Requisitos de Negócio

5.2.1.1. Disponibilizar acesso à rede do TCE e à internet para atender à missão institucional, usuários corporativos, visitantes e jurisdicionados presentes na Casa.

5.2.1.2. Disponibilizar redes sem fio em todo o perímetro físico do Tribunal.

5.2.1.3. Oferecer flexibilidade para modificações e escalabilidade.

5.2.1.4. Garantir alta disponibilidade de rede para atender às prestações realizadas por meios digitais e presenciais, provendo mecanismos robustos de acesso à comunicação com e sem fio.

5.2.1.5. Garantir mecanismos robustos de segurança e proteção de dados nas redes corporativas.

5.2.1.6. Garantir que a solução de rede sem fio não cause impacto no acesso dos usuários nem no desempenho dos sistemas e aplicações do Tribunal.

5.2.1.7. Alinhar-se ao conteúdo do Decreto Federal nº 12.785, de 19 de dezembro de 2025 - Art. 3º, inciso IV, que em seu art. 17 estabelece que a instituição deve promover a substituição de bens antieconômicos.

5.2.1.8. Apresentar arquitetura de rede que permita a alteração e/ou o incremento de pontos de acesso, para atender mudanças e readequações de leiaute das unidades corporativas.

5.2.1.9. Disponibilizar portal de acesso para usuários visitantes que simplifique o cadastro, a liberação e o gerenciamento de credenciais, assegurando controles de segurança compatíveis com o ambiente institucional, segregação adequada do acesso e registro dos acessos realizados para fins de rastreabilidade, auditoria e conformidade.

### 5.2.2. Requisitos Técnicos

5.2.2.1. À exceção do cabeamento e dos injetores de energia, todos os ativos que compõem a solução devem ser fornecidos pelo mesmo fabricante, inclusive aqueles não descritos neste documento, mas necessários à implantação da solução.

5.2.2.2. Materiais não orçados, mas necessários à implantação do projeto, serão de plena responsabilidade da CONTRATADA, não podendo, em hipótese alguma, ser objeto de aditivos.

5.2.2.3. A solução deve ser implementada no modelo de execução global, incluindo transporte, armazenamento, instalação, testes, certificação, assistência técnica, documentação técnica, treinamento e garantia dos produtos ofertados.

5.2.2.4. Todas as atualizações lançadas pelo fabricante deverão ser instaladas no decorrer da vigência contratual. Se, durante o período de prestações contratuais, algum componente da solução entrar em aviso de fim de vida, todos os patches, upgrades e correções devem ser disponibilizados até o término do período de garantia aqui estipulado. Se já fora de garantia, a CONTRATADA deverá providenciar atualização do parque instalado.

5.2.2.5. Todos os equipamentos e softwares integrantes da solução ofertada devem ser fornecidos na versão mais recente comercializada na data de assinatura do contrato, com as respectivas licenças requeridas para seu uso.

5.2.2.6. A solução deve utilizar alimentação por meio de injetores de energia PoE para alimentar as portas de 10 Gbps dos *access points*, seguindo a versão do padrão adequada à necessidade energética das portas nos equipamentos utilizados. A alimentação PoE deve ser suficiente para que todas as funcionalidades descritas neste documento possam ser ativadas de forma concomitante e sem perda de desempenho.

5.2.2.7. A solução deve ser totalmente compatível com o protocolo IPv6, tanto para fins de gerenciamento quanto para endereçamento de usuários, devendo operar em pilha dupla (dual stack) com o protocolo IPv4.

5.2.2.8. A solução deve suportar a definição de políticas de Qualidade de Serviço (QoS – Quality of Service), com priorização de tráfego crítico e implementação de, no mínimo, três filas.

5.2.2.9. A solução deve implementar, no mínimo, o protocolo WPA3 como padrão de segurança. O padrão WPA2 deve também ser suportado como alternativa de compatibilidade.

5.2.2.10. A solução deve prover integração com a ferramenta Active Directory, já licenciada para o Tribunal, por meio de protocolo obrigatoriamente homologado pela Microsoft.

5.2.2.11. A solução deve prover funcionalidades de prevenção e detecção de intrusão em redes sem fio (WIPS/WIDS).

5.2.2.12. A solução deverá prover serviço de NAC (Network Access Control) e de postura para a rede sem fio, extensível à rede cabeada, para todos SSID´s do CONTRATANTE, com capacidade de atendimento de um montante de 1.300 usuários internos e até 500 usuários visitantes em momento de pico.

5.2.2.13. A solução deve ser compatível com distribuição de endereços IP de forma dinâmica através de protocolo DHCP, para alocação de endereçamento tanto dos a*ccess points* que a compõem quanto para os dispositivos clientes da rede Wi-Fi.

5.2.2.14. A solução deve prover funcionalidades de transição rápida de clientes entre células de cobertura (*Fast roaming*) e indicação de frequência prioritária de serviço (*Band Steering*).

5.2.2.15. A solução deve permitir o ajuste da potência de transmissão dos dispositivos, de forma a controlar o tamanho das células de cobertura.

### 5.2.3. Requisitos de Mapeamento de *Access Points* (*Site Survey*)

5.2.3.1. O *site survey* será realizado por meio de medições de cobertura e capacidade, com a finalidade de validar a instalação, aderência e efetividade do projeto executivo.

5.2.3.2. A entrega dessas medições deverá ocorrer na forma de documento contendo as plantas dos andares dos prédios Sede e Anexo do TCE-PR, com a indicação do local de instalação dos dispositivos. Este documento servirá de base para o *AS BUILT* da solução e deverá ser mantido atualizado durante toda a vigência contratual.

5.2.3.3. A CONTRATADA deverá executar o serviço de *site survey onsite* contemplando, no mínimo, as seguintes atividades:

5.2.3.3.1. Levantamento físico do ambiente;

a) Vistoria presencial em todos os ambientes do Tribunal;

b) Validação das plantas fornecidas;

c) Identificação de paredes, mobiliário e layout;

d) Mapeamento de ambientes críticos;

5.2.3.3.2. Levantamento de radiofrequência (RF);

a) Medições em 2.4 GHz, 5 GHz e 6 GHz;

b) Identificação de interferências;

c) Coleta de RSSI, ruído e SNR;

d) Identificação de zonas de sombra;

5.2.3.3.3. Análise do ambiente operacional;

a) Avaliação de ocupação e uso;

b) Identificação de limitações físicas;

5.2.3.3.4. Entregáveis;

a) Relatório técnico *AS BUILT*;

b) Mapas de calor;

c) Análise de interferências;

d) Relatório de condicionantes.

5.2.3.3.5. Considerações gerais;

a) Todas as medições deverão ser realizadas em ambiente real de operação.

b) A configuração de ferramenta utilizada para realização de medições e projeções deve estar em seu máximo grau de assertividade e/ou sensibilidade/precisão, tanto para produzir projeto executivo mais próximo da realidade o possível - no caso de *survey* preditivo -, quanto no caso de *survey onsite*.

c) A CONTRATADA deverá confirmar as condições físicas no local antes da execução, conforme indicado nas plantas.

d) O serviço deverá considerar toda a área útil dos edifícios, incluindo ambientes administrativos, técnicos e áreas comuns, de acordo com as plantas fornecidas.

5.2.3.4. O processo de mapeamento da rede sem fio deve contemplar, como premissa mínima, a média de 500 conexões por andar. Este padrão aplica-se aos 7 pavimentos do Prédio Anexo e aos 4 pavimentos do Prédio Sede. Para as áreas de garagem, guarita, vestiários e refeitórios, localizadas no subsolo do Prédio Sede e no piso térreo do Prédio Anexo, exige-se apenas cobertura mínima de sinal, assegurando conectividade básica em ambientes de menor demanda.

5.2.3.5. Duas áreas devem receber tratamento distinto quanto à densidade de conexões. Embora a necessidade seja pontual e não cotidiana, o Auditório (6º andar do Prédio Anexo) e as imediações do Plenário (térreo do Prédio Sede), em função de sua natureza de utilização social, recebem elevado número de pessoas em algumas ocasiões. Nesses locais, será aplicado o coeficiente de 2 dispositivos por usuário, o que se traduz em 600 conexões para o Auditório e 1.000 para o entorno do Plenário.

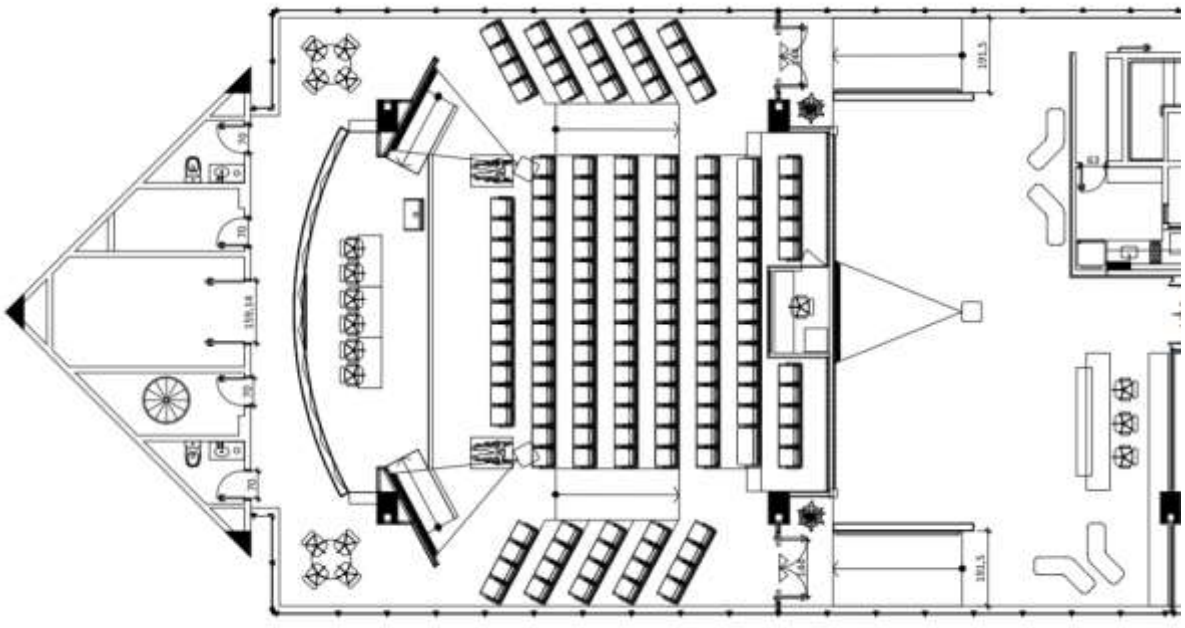


*Imagem 2 – Auditório TCE-PR. Até 300 pessoas, 600 conexões simultâneas*

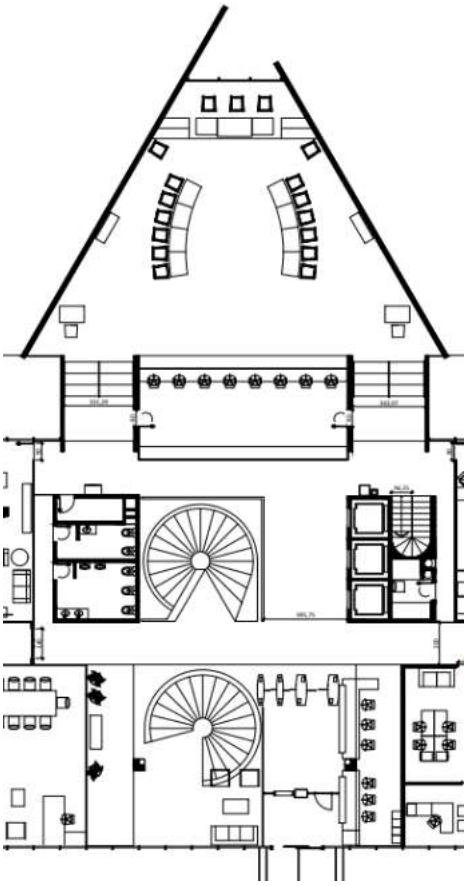


*Imagem 3 – Hall de Entrada e Plenário. Até 500 convidados, 1000 conexões em média.*

5.2.3.6. A Contratada deverá atualizar o mapeamento de localização de AP's, em casos de atualização de leiaute, seja por adequação interna nas áreas da CONTRATANTE ou crescimento orgânico da instituição. A CONTRATADA deve prever até 75 (setenta e cinco) alterações de localização de AP durante período de execução dos serviços e limite máximo de instalação de 100 AP's.

5.2.3.7. Entende-se procedimento de alteração de localização de AP como reposicionamento de um AP, dentro de uma área já existente para adequação aos requisitos de qualidade estipulados neste documento conforme avaliação da equipe técnica da CONTRATADA, não envolvendo instalação ou modificação de infraestrutura seca para passagem de cabeamento.

5.2.3.7.1. A cada troca de gestão do órgão, quando eventuais adequações internas nas áreas diretivas (Presidência e Diretoria-Geral) forem realizadas para acolher o contingente da nova equipe diretiva.

### 5.2.4. Requisitos de Projeto Executivo

5.2.4.1. A CONTRATADA deverá elaborar o Projeto Executivo da solução de rede sem fio com base nas plantas fornecidas e nas informações levantadas no ambiente (*survey* preditivo).

5.2.4.2. A CONTRATADA deverá apresentar o planejamento lógico da rede, a ser desenvolvido segundo premissas a serem fornecidas pelo Tribunal. Para validação, a proposta deverá ser homologada pela Equipe de Fiscalização, mediante apresentação da documentação pertinente.

5.2.4.3. O projeto deverá definir, no mínimo:

5.2.4.3.1. Arquitetura da solução, incluindo componentes de Wi-Fi, controladoras, gerenciamento, controle de acesso (NAC) e Postura.

5.2.4.3.2. Dimensionamento dos quantitativos de *access points*, controladoras, licenças e demais elementos da solução.

5.2.4.3.3. Posicionamento dos equipamentos em planta, considerando cobertura, capacidade e os parâmetros de qualidade definidos neste Termo de Referência.

5.2.4.3.4. Definição de parâmetros de radiofrequência (canais, potência e otimização do espectro).

5.2.4.3.5. Projeto de infraestrutura, incluindo pontos de rede, cabeamento e alimentação elétrica.

5.2.4.3.6. Arquitetura lógica da rede, contemplando segmentação, políticas de acesso, autenticação (AAA), integração com NAC, *Intune, Active Directory* e demais sistemas necessários à implantação.

5.2.4.3.7. Definição dos parâmetros de controle de segurança a serem configurados para as funcionalidades de NAC e controle de postura de dispositivos, por meio de reuniões entre equipe técnica de implantação da CONTRATADA e equipe técnica da CONTRATANTE.

5.2.4.3.7.1.1.A equipe técnica da CONTRATANTE deverá repassar informações da infraestrutura de rede bem como parâmetros de negócio necessários para que a equipe técnica da CONTRATADA possa definir, configurar e testar as funcionalidades de segurança disponíveis na solução e seu atendimento às necessidades do Tribunal.

5.2.4.3.8. Plano de implantação da solução.

5.2.4.4. O Projeto Executivo deverá possuir nível de detalhamento suficiente para permitir a implantação completa da solução sem necessidade de levantamentos adicionais.

5.2.4.5. A ausência, insuficiência ou inconsistência de qualquer dos itens acima implicará na não aceitação do Projeto Executivo.

### 5.2.5.Requisitos de Arquitetura Tecnológica

5.2.5.1. Todos os equipamentos utilizados na solução deverão possuir certificados de conformidade técnica válidos e homologação da ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações).

5.2.5.2. A solução deve fornecer *access points* (AP's) com injetores de energia PoE++ (padrão IEEE 802.3bt), compatíveis com as demandas energéticas dos AP's Wi-Fi 7 e com alimentação bivolt AC 100-240V/60HZ. O injetor deverá atender à porta específica de 10 Gbps das ONU's e AP's que suportarão o serviço. Quaisquer equipamentos adicionais necessários para a entrega do serviço deverão ser fornecidos e instalados pela

CONTRATADA, sem ônus adicional ao CONTRATANTE, inclusive nos casos em que a injeção PoE não seja possível por dificuldade técnica ou outro impedimento.

5.2.5.3. As controladoras, equipamentos que formam a solução de gerenciamento, deverão operar de forma a prover alta disponibilidade (>99,9%) e devem atender a implantação de acordo com as plantas fornecidas pelo Tribunal. Independentemente da entrega *on-premises* (local) ou em nuvem, deverão ser capazes de operar de forma inteligente para atender à infraestrutura de comunicação interna e externa, com capacidade de operar em portas 10 Gbps caso sejam físicas. As licenças de uso e de ativação das controladoras deverão vigorar, no mínimo, pelo prazo de contrato aqui exigido.

5.2.5.4. No caso de instalação de controladoras ou outros equipamentos físicos no ambiente de Datacenter do Tribunal, estes deverão ter portas de conexão em fibra SFP+ para conexão aos switches centrais. Deverão ainda conter todo material para plena conexão ao ambiente como transceptores (GBICs) e cordões ópticos.

5.2.5.5. Todos os equipamentos físicos necessários ao perfeito funcionamento da solução deverão ter alimentação bivolt AC 100-240V/60HZ. Equipamentos de datacenter devem ser compatíveis com rack padrão de 19”.

5.2.5.6. O plano de cabeamento deverá atender ao projeto fornecido pelo TCE-PR e utilizar, quando possível, a infraestrutura seca existente. Os cabos que interligarão as ONU’s aos AP’s deverão permitir a conectividade entre estes equipamentos em velocidade de 10Gbps, devendo ser da categoria 6A (Cat6A) ou superior, marca Lightera/ Furukawa. A garantia dos serviços de instalação e conexão deverá ser de 25 anos.

### 5.2.6.Requisitos de Licenciamento

5.2.6.1. A CONTRATADA deverá apresentar declaração do fabricante informando que está licenciada/autorizada a comercializar seus produtos e a utilizá-los para prestação de WaaS durante todo período contratual.

5.2.6.2. O licenciamento relativo WaaS não deve impor limites de uso quanto a volume, velocidade ou crescimento de ativos na infraestrutura de TIC do Tribunal. A WaaS deve manter atualizações e os upgrades de licenciamento disponíveis durante toda a vigência contratual.

### 5.2.7. Requisitos de Implantação

5.2.7.1. O prazo de instalação, configuração e entrada em operação dos serviços será de até 60 (sessenta) dias, contados da reunião inicial. Esse prazo poderá ser prorrogado por até 30 (trinta) dias, não podendo ultrapassar o total de 90 (noventa) dias. A prorrogação será tratada mediante justificativa apresentada pela CONTRATADA ao CONTRATANTE, cabendo a este último aprová-la ou recusá-la.

5.2.7.2. A quantidade inicial de conjuntos de borda (AP + injetor PoE) a ser instalada deverá seguir o Projeto Executivo elaborado pela CONTRATADA e aprovado formalmente pelo CONTRATANTE. Caso haja crescimento da demanda ou alteração relevante de leiaute que exija a inclusão de novos conjuntos, com a respectiva instalação de cabeamento, esses itens poderão ser demandados, por unidade, até o limite máximo de 100 conjuntos, conforme os itens 3 e 6 da Tabela 1 (Composição do Objeto).

5.2.7.3. A implantação de novo conjunta de borda ensejará as alterações da documentação de instalação inicial, bem como do *AS BUILT* entregue, sem custos adicionais.

5.2.7.4. A solução deve ser instalada e configurada no endereço do TCE-PR (Praça Nossa Senhora da Salette, s/n, Centro Cívico, Curitiba-PR). As obras, adequações, testes e homologações necessários à implementação não poderão afetar as atividades cotidianas do Tribunal. A disponibilidade do aparato de TIC necessário à execução dos trabalhos internos não poderá ser afetada durante o horário de funcionamento do TCE-PR, das 8h00 às 18h00, de segunda a sexta-feira.

5.2.7.5. Após a entrega, será dada como concluída a instalação, mediante aceite definitivo do item, por parte da equipe de fiscalização.

5.2.7.6. A instalação física e a configuração dos serviços pretendidos serão realizadas pela CONTRATADA. Quando necessário, poderá haver apoio técnico da equipe técnica do CONTRATANTE.

5.2.7.7. A fim de manter padrão na rede corporativa, todos cabeamentos, conectores e qualquer acessório utilizados na instalação da solução devem ser da marca LIGHTERA/Furukawa, com as conectorizações comprovadamente certificadas. A tabela abaixo orienta quais materiais, em listagem não extensiva, devem ser utilizados:

| Cabo |
|---|
| CABO TRANSMISSÃO DE DADOS GIGALAN GREEN F/UTP 23AWGX4P CAT.6A LSZH-3 |
| Conectores |
| CONECTOR RJ45 MACHO DE CAMPO CAT.6A INDUSTRIAL BLINDADO T568A/B |
| CONECTOR FÊMEA BLINDADO GIGALAN CAT.6A T568A/B |
| Patch Cord |
| PATCH CORD F/UTP GIGALAN GREEN CAT.6A - LSZH - T568A/B - 0.5m |
| Tomada |
| TOMADA 1P – BEGE – SOLUÇÃO BLINDADA |

*Tabela 4 – Especificações de Materiais de Instalação.*

5.2.7.8. Os serviços de instalação do cabeamento metálico devem proporcionar garantia mínima de 25 (vinte e cinco) anos dada pelo Fabricante, conforme a rede GPON/XGS-PON atualmente instalada.

5.2.7.9. Após a entrega e o aceite de todas as prestações de implementação da solução de rede sem fio, a CONTRATADA deverá descomissionar todo o cabeamento metálico da solução Wi-Fi atualmente em uso (ONU → AP Wi-Fi 5), providenciando sua destinação ambientalmente adequada.

5.2.7.10. O valor de instalação/configuração dos serviços deverá se ater unicamente aos custos de aquisição e passagem de cabos lógicos e de energia, dos materiais para infraestrutura de passagem – caso o *Site Survey* preditivo aponte local de instalação que exija infraestrutura seca - bem como de quaisquer equipamentos necessários ao funcionamento da solução Wi-Fi. Os cabos partirão de ONU's localizadas:

5.2.7.10.1. Nos andares do Prédio Anexo, próximo ao *shaft* que atende a todos os andares do prédio, ao norte dos elevadores; e

5.2.7.10.2. Nos andares do Prédio Sede, em salas localizadas em cada pavimento e no subsolo, no *shaft* próximo ao Plenário desta Corte.

5.2.7.11. A CONTRATADA deverá enviar ao CONTRATANTE, no prazo a ser definido na reunião inicial, um Plano de Implantação da solução contendo, no mínimo:

5.2.7.11.1. Cronograma de implantação e respectivas entregas, bem como cronograma de ativação da solução;

5.2.7.11.2. Relação com os nomes e documentos válidos dos técnicos que executarão os serviços previstos;

5.2.7.11.3. Cronograma e plano de retirada da infraestrutura atualmente em uso (equipamentos/cabeamento);

5.2.7.11.4. Contatos e canais corporativos para abertura de chamados ao *help desk* da CONTRATADA e/ou ao serviço de suporte do fabricante; e

5.2.7.11.5. A reparação de qualquer dano causado à infraestrutura do TCE-PR será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, quando o evento ocorrer dentro do escopo e durante a execução de procedimentos de instalação, descomissionamento e de prestação de serviços de manutenção/suporte.

5.2.7.12. Ao final das entregas de equipamentos e cabeamento, deverá ser fornecida a documentação "*AS BUILT*" de toda a solução colocada em serviço, a qual deverá ser complementada, obrigatoriamente, com: (i) certificação da garantia do cabeamento junto ao fabricante Lightera/Furukawa (25 anos); e (ii) relatório de certificação de conformidade para cada *access point* entregue.

5.2.7.13. Ao final do contrato, toda infraestrutura de cabeamento ficará em posse do CONTRATANTE.

### 5.2.8. Requisitos de Segurança e Conformidade

5.2.8.1. A CONTRATADA deverá atender às normas e aos procedimentos previstos na Política de Segurança da Informação e Comunicações do TCE-PR (Resolução nº 120/2024), sem prejuízo dos demais atos, documentos e normativos expedidos e publicados pela administração pública e/ou pelo próprio TCE-PR acerca de segurança da informação.

5.2.8.2. A CONTRATADA deverá executar os serviços observando a preservação da segurança do ambiente de TIC do TCE-PR. As atividades e operações realizadas pela CONTRATADA, na condição de Operadora nos termos da LGPD (Lei nº 13.709/2018 e alterações introduzidas pela Lei nº 13.853/2019), devem adotar medidas adequadas de segurança da informação, prevenção de riscos e tratamento de dados pessoais, sem prejuízo dos acessos estritamente necessários à execução contratual.

5.2.8.3. A CONTRATADA deverá credenciar, junto ao TCE-PR, seus profissionais autorizados a retirar e a entregar documentos, bem como aqueles que venham a ser designados para prestar serviços nas dependências do TCE-PR.

5.2.8.4. Sigilo. A CONTRATADA deverá dar ciência a seus funcionários para que mantenham sigilo absoluto, sendo vedada a divulgação de dados de infraestrutura, arquitetura, organização e/ou qualquer outra informação relativa ao ambiente do TCE-PR à qual venham a ter acesso durante e após o contrato. Será demandada, inclusive, a assinatura de termos de confidencialidade, que integrarão o Termo de Referência, pelos profissionais designados para execução contratual, declarando ciência das responsabilidades pela manutenção de sigilo e confidencialidade.

5.2.8.5. A CONTRATADA deverá comprometer-se a não vender, ceder, divulgar, reproduzir ou disponibilizar, de qualquer forma e por qualquer meio, no todo ou em parte, as informações produzidas ou custodiadas pelo TCE-PR de que tiver conhecimento ou que lhe forem reveladas, observadas, ainda, as demais restrições a serem detalhadas no Termo de Referência.

5.2.8.6. A CONTRATADA deverá observar, no que couber, os preceitos estabelecidos na Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD), que dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive em meios digitais.

5.2.8.7. A WaaS deve estar em compliance com as melhores práticas de configuração de segurança e de atualização de softwares e firmwares de equipamentos durante toda vigência contratual.

### 5.2.9. Requisitos de Autenticação

5.2.9.1. A solução deve implementar autenticação de usuários no padrão IEEE 802.1x, com integração ao serviço Microsoft *Active Directory*.

5.2.9.2. A solução deve integrar-se nativamente e de maneira segura ao RADIUS, com autenticação pelo *Active Directory* (AD).

5.2.9.3. A solução deve disponibilizar autenticação individual por usuário, vedada a utilização de credenciais genéricas.

5.2.9.4. A solução deve prover autenticação de usuários, por meio de portal cativo (*captive portal*) - acessível via QR Code - a fim de autenticar visitantes.

5.2.9.5. A solução deve permitir configurar o tempo de expiração de credenciais.

5.2.9.6. A solução deve permitir autenticação individual, diária e automatizada para uso recorrente.

5.2.9.7. A autenticação de um visitante deve permitir o uso de mais de um dispositivo com uma única validação.

5.2.9.8. A solução deve possuir mecanismo de NAC (Network Access Control) integrado, com possibilidade de aplicação de políticas de autorização e de conformidade de dispositivos (controle de postura) antes da liberação de acesso.

5.2.9.9. A solução deve permitir integração dos registros de autenticação com a ferramenta de SIEM corporativa da Microsoft (Microsoft Sentinel), bem como com o Microsoft Defender e o Microsoft Defender for IoT, para coleta de logs, alertas e auditoria centralizada.

5.2.9.10. A solução deve registrar eventos de autenticação, falhas, tentativas e acessos em logs completos, integráveis ao serviço de SOC do TCE-PR.

5.2.9.11. A solução deve ser capaz de associar dinamicamente os clientes wireless a determinadas VLAN's, de acordo com parâmetros de autenticação.

### 5.2.10. Requisitos de Garantia e Suporte Técnico

5.2.10.1. A CONTRATADA ou o fabricante dos equipamentos deverá disponibilizar atendimento de suporte (help desk) por meio de número específico e/ou portal de serviços on-line, 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, para abertura de chamados e/ou suporte técnico.

5.2.10.2. Para atendimentos técnicos de suporte e garantia, o prazo para solução de incidentes/problemas relacionados aos equipamentos será de 24 horas, contado da abertura do chamado.

5.2.10.3. Para atendimentos técnicos de suporte e garantia, o prazo para solução de incidentes/problemas relacionados ao cabeamento será de 72 horas, contado da abertura do chamado.

5.2.10.4. Para os prazos de atendimento, serão consideradas as horas de funcionamento do CONTRATANTE, das 8:00 às 18:00.

5.2.10.5. Interrupções programadas pela CONTRATADA para testes, ajustes, manutenções preventivas e/ou substituições de equipamentos ou meios utilizados no

provimento do serviço deverão ser informadas ao CONTRATANTE com antecedência mínima de 3 (três) dias úteis. A interrupção programada não será computada para fins de medição do nível de serviço e deverá ser agendada com a equipe de fiscalização do contrato podendo ocorrer nas janelas de manutenção do CONTRATANTE quando implicar em situação de indisponibilidade do serviço (atualmente, às segundas e quintas-feiras, das 19h às 1h).

5.2.10.6. Pedidos do CONTRATANTE para desconexão e retirada temporária de AP's, em caso de obras/reformas prediais, para posterior remontagem e reconexão deverão integrar os serviços de garantia/suporte/manutenção e não gerarão impacto financeiro no contrato.

### 5.2.11. Requisitos de Transferência de Conhecimento

5.2.11.1. Para a implantação e manutenção da solução, não há necessidade de capacitação oficial, uma vez que essas atividades permanecerão, exclusivamente, sob responsabilidade da CONTRATADA. Contudo, é importante o fornecimento de curso personalizado sobre as funcionalidades da solução.

5.2.11.2. A CONTRATADA deverá prover, após instalação, testes, homologação e aprovação por parte da equipe do Tribunal:

5.2.11.2.1. Até 40 horas de treinamento para até 10 pessoas, de forma online;

5.2.11.2.2. As horas de treinamento poderão ser ajustadas, conforme necessidade do Tribunal e com anuência prévia da CONTRATADA;

5.2.11.2.3. Disponibilizar toda a documentação e/ou conteúdo apresentado no treinamento;

5.2.11.3. Fornecer manuais de operação de todos os equipamentos da solução, em formato de e-books, links, portais e/ou base de conhecimento do fabricante e/ou da CONTRATADA.

5.2.11.4. O treinamento deve ser tal que, ao seu final, a equipe técnica do CONTRATANTE seja capaz de controlar a disponibilidade dos serviços, entender as integrações da solução com o restante do ambiente e compreender eventuais problemas que venham a ocorrer, possibilitando precisão na abertura de chamados. O treinamento deve cobrir minimamente os seguintes tópicos:

5.2.11.4.1. Disposição física e lógica do ambiente;

5.2.11.4.2. Conceitos básicos de RF e da tecnologia Wi-Fi 7;

5.2.11.4.3. Administração e diagnóstico básico dos AP's e controladoras;

5.2.11.4.4. Administração das funcionalidades de portal cativo (*Captive Portal*);

5.2.11.4.5. Operação, configuração e diagnóstico das soluções de NAC e postura;

5.2.11.4.6. Políticas de segurança criadas e uso;

5.2.11.4.7. Monitoramento do ambiente;

5.2.11.4.8. Integrações e dependências da solução com as demais soluções e ferramentas no ambiente do Tribunal;

5.2.11.4.9. Funcionalidades não utilizadas e possibilidades de melhoria futura do ambiente.

5.2.11.5. Após a instalação e configuração do ambiente, deverá ser fornecido documento centralizando todas as informações do projeto, no modelo "*AS BUILT*", que deverá habilitar a reconfiguração de todo o parque em caso de desastre.

### 5.2.12. Requisitos de monitoramento

5.2.12.1. A solução deve dispor de Dashboard ou outra interface que permita, a visualização de eventos e situações de acordo com os requisitos a seguir definidos.

5.2.12.2. A solução deve dispor de monitoramento de disponibilidade. A ferramenta de monitoramento deve, além de informar se o ativo está on-line, tratar os seguintes protocolos:

5.2.12.2.1. ICMP (Internet Control Message Protocol): um ping ICMP testa se o ativo está disponível na rede;

5.2.12.2.2. SNMP (Simple Network Management Protocol): monitora o ativo e suas interfaces, trazendo informações de estado e estatísticas de uso. Devem ser suportadas as versões v2c e v3 do protocolo;

5.2.12.2.3. Syslog (logs de eventos): protocolo/conjunto de ferramentas que dispara avisos quando *uplinks*, ativos ou rotas tornam-se indisponíveis, quando ações administrativas são executadas ou quando erros e/ou falhas ocorrem na solução.

5.2.12.3. A solução deve prover monitoramento de configuração. A ferramenta deve ser capaz de comparar perfis de ativos de rede, de modo a garantir que segurança e desempenho não sejam comprometidos, preservando padrões corporativos estabelecidos. Adicionalmente, o monitoramento de configuração deve prover os seguintes recursos:

5.2.12.3.1. monitoramento em tempo real de alterações na configuração da rede e identificação de quem realizou as mudanças;

5.2.12.3.2. versionamento de configurações, com histórico dos últimos conjuntos aplicados;

5.2.12.3.3. reversão simplificada de configuração quando ocorrerem alterações não autorizadas; e

5.2.12.3.4. comparação de configurações entre dispositivos de rede para identificar inconsistências.

5.2.12.4. A solução deve prover monitoramento de desempenho, de modo a aferir a saúde da rede em tempo real. As seguintes características mínimas devem estar presentes:

5.2.12.4.1. enviar alertas quando as controladoras e/ou AP’s estiverem próximas dos limites de utilização pré-definidos;

5.2.12.4.2. prover logs de eventos (syslog) e gerar alertas quando a utilização atingir limites específicos ou quando ocorrerem alterações inesperadas de tráfego;

5.2.12.4.3. prover monitoramento baseado em fluxo, com visibilidade de fluxos específicos e da largura de banda consumida;

5.2.12.4.4. prover análise por captura de pacotes, possibilitando investigação aprofundada de comunicações e identificação de problemas de transporte subjacentes não detectados por outras camadas de monitoramento; e

5.2.12.4.5. possibilitar telemetria de streaming, capaz de coletar e analisar dados de desempenho e integridade da rede em tempo real, viabilizando a identificação e a resolução rápida de problemas mais complexos.

5.2.12.4.6. Alternativamente, a solução poderá prover o monitoramento de todos os itens deste requisito (monitoramento de desempenho) por meio de portal em nuvem, com painel

de controle central e diferentes ferramentas de monitoramento disponibilizadas pelo fabricante.

5.2.12.5. A solução deve prover monitoramento das versões de software e/ou firmware utilizados, alertando quando houver atualizações disponíveis.

5.2.12.6. A solução deve prover mecanismos de monitoramento, identificação e mitigação de pontos de acesso não autorizados (rogue AP's).

5.2.12.7. A solução deverá ainda localizar pontos de acesso não autorizados nas plantas prediais ou, caso não seja possível, com informações que permitam referenciar no ambiente prédio, andar onde os dispositivos estão propagando a rede.

5.2.12.8. A solução deve monitorar falhas de autenticação e excesso de tentativas nas redes Wi-Fi corporativas. Além disso, deve integrar-se à ferramenta corporativa de SIEM (*Microsoft Sentinel*) e ao *Microsoft Active Directory*, de modo que o monitoramento possa ser incorporado ao serviço de SOC do Tribunal.

5.2.12.9. A solução deve possibilitar integração à ferramenta de monitoramento Zabbix utilizada pelas equipes de NOC do Tribunal, para unificar a visualização de alertas em um único ambiente de forma que falhas sejam rapidamente identificadas e conhecidas pelas equipes de suporte do Tribunal.

5.2.12.10. A CONTRATADA deverá ser responsável pela realização de todas as integrações necessárias entre a solução fornecida e o ambiente tecnológico do CONTRATANTE, não se limitando às ferramentas de monitoramento, mas também de autenticação, diretórios corporativos, SIEM e demais sistemas previstos neste documento.

### 5.2.13. Requisitos de sustentabilidade e segurança pessoal

5.2.13.1. A CONTRATADA deve fornecer aos seus empregados os equipamentos de segurança e proteção pessoal necessários à execução dos serviços.

5.2.13.2. A CONTRATADA deve adotar e respeitar as normas federais e estaduais relativas à preservação ambiental, sem prejuízo das orientações do CONTRATANTE sobre a matéria, previstas no Programa de Sustentabilidade do TCE-PR.

5.2.13.3. Os equipamentos, ativos e cabeamentos devem ser constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico e biodegradável, conforme as ABNT NBR 15448-1 e 15448-2.

5.2.13.4. O descarte de equipamentos e da infraestrutura de cabeamento, após o descomissionamento da rede sem fio atualmente em uso, deve seguir os ditames da ABNT NBR ISO 14001.

## 5.2.14. Requisitos de *Access Points*

5.2.14.1. Os AP's devem possuir Certificado de Conformidade Técnica válido e estar devidamente homologados pela ANATEL para comercialização em território nacional, conforme a Resolução ANATEL nº 715/2019. Não serão aceitos protocolos de entrada ou outros documentos diferentes do certificado.

5.2.14.2. Os AP's devem possuir certificação da Wi-Fi Alliance na categoria "Wi-Fi CERTIFIED 7".

5.2.14.3. Os AP's devem possuir, no mínimo, 3 emissores/receptores de rádio, com antenas exclusivamente internas, devendo ser possível dedicar no mínimo um rádio a cada faixa de frequência.

5.2.14.4. Os AP's devem implementar funcionalidade de escaneamento de sinais em todas as frequências suportadas, viabilizando recursos de WIDS/WIPS, bem como o ajuste dinâmico de canais e de potência. Esse escaneamento deve coexistir com o atendimento de clientes, sem impactar os parâmetros de qualidade de rede definidos neste documento.

5.2.14.5. Segue tabela com especificações mínimas e/ou máximas a serem atendidas pelos equipamentos desta contratação, a saber: *access points* padrão IEEE 802.11be.

| equisito | | Medida | Mínimo | Máximo | Obs./Descr./Razão |
|---|---|---|---|---|---|
| Conexões Simultâneas de Clientes | | Nº | 500 | - | - |
| Spatial Streams/Fluxos Espaciais | | Nº | 4 | - | Para 2,4; 5 e 6GHz |
| MIMO (Multiple Input Multiple Output) | | Nº | 4x4 | | Para todas as frequências |
| Taxa de Dados | 2,4 GHz | Gbps | 0,55 | - | Taxa real, considerando 60% de eficiência. |
| | 5 GHz | | 2,8 | - | |
| | 6 GHZ | | 5,5 | - | |
| Largura Canal | 2,4 GHz | MHz | 20 | 40 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 5 GHz | | 20 | 160 | Mínimos e máximos devem ser definidos de forma a atingir os parâmetros estipuladas no item 5.1.2 |
| | 6 GHZ | | 20 | 320 | |
| Uplink | | GbE | 10 | - | Conexão RJ-45 Elétrica |
| Montagem | | Local | - | - | Teto/Parede - com suporte |
| Ganho de Antena | 2,4 GHz | dBi | 2 | - | Maior alcance |
| | 5 GHz | | 4 | - | Cobertura local |
| | 6 GHZ | | 5 | - | Estabilidade e latência |
| SSID's simultâneos | | Nº | 5 | | Operando individualmente em todas as frequências |

*Tabela 5 – Especificações de access points.*

5.2.14.6. Os AP's devem suportar tráfego no protocolo IEEE 802.1Q (VLAN's), com capacidade de operar todos os ID's/tags disponíveis (1–4094) para tráfego de clientes e, no mínimo, 128 VLAN's (tags) simultâneas.

5.2.14.7. Os AP's devem poder ser provisionados no sistema de gerenciamento/controle por mecanismo de *zero touch / one touch*.

5.2.14.8. Os AP's devem encaminhar às controladoras apenas o tráfego de gerenciamento, enquanto o tráfego de clientes deverá ser direcionado diretamente pela infraestrutura de rede GPON do Tribunal, de acordo com as políticas de NAC aplicadas a cada cliente.

5.2.14.9. Os AP's devem ser capazes de operar em temperaturas ambientes entre 0ºC e 45ºC, dentro da arquitetura descrita neste documento.

5.2.14.10. Os AP's devem possuir indicador de estado de funcionamento, através de LED's de status e de atividade de rádio ou similar.

5.2.14.11. Os AP's devem suportar isolamento da comunicação de clientes entre si (*Client Isolation*).

## 5.2.15. Requisitos de Controladoras

5.2.15.1. As controladoras, sejam físicas, virtuais ou em nuvem, devem dispor de alta disponibilidade (HA) nativa, com ativação da redundância (*failover*) de maneira automática.

5.2.15.2. No caso de fornecimento de controladora física, esta deverá atender aos padrões corporativos da infraestrutura de rede do Tribunal, incluindo compatibilidade com o

ambiente XGS-PON. As portas de conexão devem suportar capacidade de 10 Gbps, conforme item 5.2.5.4.

5.2.15.3. Caso seja fornecida controladora física, esta deve possuir interface exclusiva de gerenciamento.

5.2.15.4. No caso de controladora física, esta deve contar com fontes e fans redundantes, sistema de refrigeração com fluxo de ar de frente para trás (front-to-back) e alimentação AC 220V/60 Hz.

5.2.15.5. No caso de controladora virtualizada, esta deve ser entregue para operar em ambiente de virtualização Microsoft Hyper-V, não sendo aceitos outros formatos ou padrões. O ambiente de virtualização será entregue pela CONTRATANTE não fazendo parte das entregas da CONTRATADA.

5.2.15.6. Se a controladora for fornecida em ambiente de nuvem, deverá prover mecanismo de *fallback* em caso de falha de comunicação com a nuvem do fornecedor, mantendo os clientes ativos conectados.

5.2.15.7. O acesso administrativo às controladoras deve implementar políticas de acesso baseadas em função (RBAC).

5.2.15.8. O acesso administrativo às controladoras deve permitir integração com o *Active Directory* (AD) e/ou *EntraID* do TCE-PR, com mapeamento de papéis baseado em grupos de usuários.

5.2.15.9. As controladoras devem implementar políticas de segmentação de tráfego, como VLAN's dinâmicas, VLAN's isoladas e ACL's por usuário e/ou grupo.

5.2.15.10. Caso sejam fornecidas como serviço em nuvem, as controladoras devem manter, em datacenters localizados em território nacional, os serviços que tratem dados pessoais de usuários.

5.2.15.11. A controladora deve prover mecanismo de integração para gerenciamento e coleta de métricas por meio de interface de programação de aplicações (API).

5.2.15.12. Caso as controladoras estejam hospedadas na nuvem, a rede wireless interna deve continuar operando normalmente mesmo na eventualidade de perda de comunicação com as controladoras.

5.2.15.13. A comunicação entre as controladoras e os *access points* deverá ser realizada por meio seguro, com criptografia ponta a ponta, utilizando túnel, protocolo seguro ou mecanismo equivalente que assegure a confidencialidade, a integridade e a autenticidade das informações trafegadas.

## 5.2.16. Requisitos Normativos

5.2.16.1. Os equipamentos de borda, controladoras, AP's e cabeamento metálico devem atender, no mínimo, às seguintes normativas:

a) ABNT NBR 14565 – Cabeamento estruturado para edifícios comerciais e datacenters.

b) ANSI/TIA/EIA-568-B.1 - Commercial Building Telecommunications Cabling Standard – Part 1: General Requirements.

c) ANSI/TIA/EIA-568-B.1-1 - Commercial Building Telecommunications Cabling Standard – Part 1: General Requirements – Addendum 1 – Minimum 4-Pair UTP e 4-Pair ScTP Patch cable Bend Radius.

d) ANSI/TIA/EIA-568-B.2 - Commercial Building Telecommunications Cabling Standard – Part 2: Balanced Twisted Pair Cabling Components.

e) ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 - Commercial Building Telecommunications Cabling Standard – Part 2: Balanced Twisted Pair Cabling Components – Addendum 1 – Transmission performance Cabling.

f) ANSI/TIA/EIA-568-B.2-2 - Commercial Building Telecommunications Cabling Standard – Part 2: Balanced Twisted Pair Cabling Components – Addendum 2.

g) ANSI/TIA/EIA-568-B.2-3 - Commercial Building Telecommunications Cabling Standard – Part 2: Balanced Twisted Pair Cabling Components – Addendum 3 – Additional considerations for Insertion Loss and Return Loss Pass/Fail Determination.

h) ANSI/TIA/EIA-568-B.2-5 – Commercial Building Telecommunications Cabling Standard – Part 2: Balanced Twisted Pair Cabling Components – Addendum 5.

i) ANSI/TIA/EIA-568-D – Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises.

j) ANSI/TIA/EIA-568-E - Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises.

k) ANSI/TIA/EIA-569-B - Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces.

l) ISO/IEC 11801 – Information technology – Generic cabling for customer premises.

m) ISO/IEC 27033-6 – Information technology – Security techniques – Network security – Part 6: Securing wireless IP network access.

n) ANSI/TIA-606-B - Administration Standard for Telecommunications Infrastructure.

o) RESOLUÇÃO ANATEL nº 715 DE 23/10/2019 - Regulamento para certificação e homologação de produtos para telecomunicações.

p) NFPA-75 - Standard for the Fire Protection of Information Technology Equipment.

q) IEEE 802.11 – Wireless Local Area Networks – sub conjuntos 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac, 802.11ax, 802.11be, 802.11i, 802.11k, 802.11r e 802.11v.

r) ANSI/TIA-568.2-D – Balanced twisted-pair telecommunications cabling and components standards.

5.2.16.2. As normativas citadas no capítulo anterior constituem rol exemplificativo. Os equipamentos deverão atender às normas técnicas vigentes aplicáveis, bem como às suas atualizações, revisões ou substituições publicadas pelos respectivos órgãos reguladores e entidades de padronização competentes, durante toda a execução contratual.

### 5.2.17. Requisitos de NAC

5.2.17.1. A solução deve vir acompanhada de sistema de controle de acesso à rede (NAC – Network Access Control), com capacidade licenciada para até 2.500 dispositivos conectados, tanto através das redes sem fio quanto da rede cabeada.

5.2.17.2. O sistema de NAC deve operar localmente na infraestrutura do Tribunal, integrado à controladora, seja essa entregue no formato de *appliance* físico ou virtualizado.

5.2.17.3. O sistema de NAC deve ser capaz de realizar as avaliações necessárias antes da liberação do acesso à rede em até 5 segundos.

5.2.17.4. O sistema de NAC deve ser compatível com autenticação de clientes em rede cabeada PON (GPON e XGS-PON) do fabricante NOKIA, além da rede sem fio especificada neste documento.

5.2.17.5. O sistema de NAC deve implementar políticas de permissão, negação, priorização, designação de rede/VLAN e limitação de banda, baseado na identificação do usuário e/ou dispositivo.

5.2.17.6. O sistema de NAC deve ser compatível com protocolo 802.1x para acesso à rede, bem como suportar MAB (MAC Authentication Bypass).

5.2.17.7. O sistema de NAC deve gerar logs dos acessos autorizados com os parâmetros utilizados na liberação, bem como das tentativas frustradas de acesso e identificação da origem destas.

5.2.17.8. O sistema de NAC deve possuir funcionalidade integrada de portal cativo (*Captive Portal*) para autorização de acesso de visitantes.

5.2.17.9. A funcionalidade de portal cativo deve permitir políticas granulares de tempo de sessão e de reautenticação.

5.2.17.10. A funcionalidade de portal cativo deve ser capaz de realizar as seguintes modalidades de liberação:

5.2.17.10.1. Autosserviço, após aceite de aviso/disclaimer interno;

5.2.17.10.2. Através de mecanismo de patrocinador (sponsor);

5.2.17.10.3. Através de credenciais geradas internamente;

5.2.17.10.4. Através de autenticação com mecanismos externos (LDAP AD, RADIUS, provedores de autenticação OAuth2 etc.).

## 5.2.18. Requisitos de Controle de Postura

5.2.18.1. A solução deve vir acompanhada de sistema de controle de postura de dispositivos, integrada à solução de NAC, com capacidade licenciada para até 2.000 dispositivos.

5.2.18.2. A solução de controle de postura deve se integrar à ferramenta *Microsoft Intune* para verificação da conformidade do equipamento, sem instalação de outros agentes nos dispositivos.

5.2.18.3. A solução de controle de postura deve ser capaz de realizar a avaliação inicial do dispositivo (*onboarding*) para acesso à rede em até 5 segundos.

5.2.18.4. O sistema de controle de postura deve ser capaz de avaliar no mínimo os seguintes aspectos dos dispositivos solicitantes de acesso na rede corporativa:

5.2.18.4.1. Sistema operacional (SO) instalado;

5.2.18.4.2. Nível de atualização do SO;

5.2.18.4.3. Presença de antivírus ou EDR e nível de atualização deste;

5.2.18.4.4. Ausência de malware detectado pela ferramenta de antivírus/EDR;

5.2.18.4.5. Status de ativação do firewall local do SO;

5.2.18.4.6. Baseline de configuração do SO;

5.2.18.4.7. Status de ingresso no domínio corporativo;

5.2.18.4.8. Status de conformidade com a ferramenta *MS Intune*.

5.2.18.5. O sistema de controle de postura deve ser capaz de isolar em VLAN específica de quarentena os dispositivos que não se enquadrem na política de acesso.

5.2.18.6. O sistema de controle de postura deve gerar logs detalhados das liberações e negações de acesso, tanto para fins de diagnóstico quanto de auditoria.

5.2.18.7. O sistema de controle de postura deve ter políticas granulares por grupo e/ou dispositivo, sendo compatível com a existência simultânea de políticas para dispositivos institucionais, políticas de BYOD e acessos de visitantes.

# 6. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

## 6.1. Rotinas de Execução

**6.1.1.** Em até 5 (cinco) dias após a publicação do extrato contrato, a equipe de fiscalização deverá promover Reunião Inicial para esclarecimentos relativos a questões operacionais, administrativas e de gestão do contrato.

**6.1.2.** Os assuntos tratados na Reunião Inicial deverão ser registrados em ATA.

**6.1.3.** Deverão estar presentes na Reunião Inicial: o fiscal e/ou equipe de fiscalização, o Preposto da empresa e o servidor ou a equipe de planejamento da contratação.

**6.1.4.** Na reunião inicial, a CONTRATADA deverá, além de apresentar o preposto do contrato e sua equipe, entregar documento informando todos os procedimentos para abertura de chamados e meios de contato.

**6.1.5.** As informações relativas aos chamados técnicos registrados nos canais de atendimento da CONTRATADA poderão ser solicitadas, por parte do CONTRATANTE, e deverão permanecer disponíveis pelo período de vigência contratual.

**6.1.6.** O CONTRATANTE poderá solicitar, a qualquer momento, um relatório contendo todos os chamados dentro desse período.

**6.1.7.** Cada chamado receberá um identificador único atribuído pela CONTRATADA, que deverá ser fornecido ao CONTRATANTE no ato de sua abertura, e sobre ele serão registradas, ao menos, as seguintes informações:

a) Identificador do chamado;

b) Data e hora de abertura;

c) Status (aberto ou fechado);

d) Responsável pela abertura;

e) Técnico responsável pelo acompanhamento;

f) Descrição do problema;

g) Histórico do atendimento; e

h) Data e hora de fechamento.

**6.1.8.** A CONTRATADA deverá apresentar o resultado do *Survey* Preditivo em até 7 dias após a reunião inicial.

**6.1.9.** A CONTRATADA deverá entregar minimamente os seguintes documentos:

6.1.9.1. Apresentação Técnica AS-IS em forma de relatório ou de imagens dos pavimentos;

6.1.9.2. Mapas de Calor;

6.1.9.3. Diante das obras de reforma na sede da CONTRATANTE, áreas afetadas por trabalhos deverão ter seu *site survey* baseado unicamente nas plantas fornecidas contendo os projetos finais destas áreas.

6.1.9.4. A CONTRATANTE validará *o site survey* preditivo em até 2 dias após apresentação.

6.1.9.5. O projeto executivo deverá ser apresentado em até 15 dias após a reunião inicial à equipe de fiscalização que terá o prazo de 2 dias para aprovação do projeto e emissão da ordem de serviço para início da implantação da solução.

6.1.9.6. No caso de não aprovação a CONTRATADA terá 3 dias para realização das mudanças e ajustes solicitados, devendo o projeto ser novamente encaminhado para análise e aprovação da equipe de fiscalização.

**6.1.10.** A CONTRATADA deverá encaminhar, em até 5 (cinco) dias após aprovação do projeto executivo, os seguintes documentos para fins de recebimento dos itens e posterior pagamento (item 2 do objeto):

6.1.10.1. Qualquer alteração ou atualização dos itens presentes na entrega documental do *site survey* preditivo;

6.1.10.2. Todos os projetos executivos aprovados;

6.1.10.3. Notas fiscais do Projeto Executivo; e

6.1.10.4. Demais documentos que comprovem a regularidade fiscal e trabalhista da CONTRATADA.

**6.1.11.** A Equipe de Fiscalização (EF) terá até 2 dias para emitir o Termo de Recebimento Provisório (TRP).

**6.1.12.** Ato contínuo a EF deverá produzir o Relatório de Análise Técnica em até 5 dias após emissão do TRP. Nele deverão constar todos os apontamentos referente às entregas.

**6.1.13.** Após aceite do RAT por parte da CONTRATADA, a EF terá 2 (dois) dias para emitir o Termo de Recebimento Definitivo.

**6.1.14.** A execução dos serviços de instalação só poderá ocorrer após aprovação do projeto executivo pela equipe de fiscalização, com a devida emissão de ordem de serviço, o que não deverá exceder 30 dias após reunião inicial.

**6.1.15.** Os bens que compõem a solução devem ser entregues e instalados na sede do TCE-PR localizada na Praça Nossa Senhora de Salette, s/n, Centro Cívico, Curitiba – PR, CEP 80530-910.

**6.1.16.** Somente os serviços de instalação da solução e descomissionamento da atual infraestrutura serão passíveis de subcontratação, cabendo a CONTRATADA toda a responsabilidade da execução e assim será tratado nos descritivos deste documento.

**6.1.17.** A execução técnica dos serviços a ser realizada pela CONTRATADA deverá estar aderente às melhores práticas definidas pelo fabricante dos produtos.

**6.1.18.** A CONTRATADA deverá manter e entregar limpo, bem como livre de restos de materiais e outros detritos o local após a realização dos serviços de instalação, passagem de cabos e descomissionamento da infraestrutura atual.

**6.1.19.** A CONTRATADA não poderá executar qualquer serviço fora do projeto executivo sem a devida autorização da CONTRATANTE.

**6.1.20.** A CONTRATADA deve fornecer, dimensionar, disponibilizar, instalar, configurar, monitorar, operar, gerenciar e manter os equipamentos e recursos que forem necessários para a prestação dos serviços, sem qualquer ônus adicional para o CONTRATANTE, conforme solicitados neste Termo de Referência, durante toda vigência contratual.

**6.1.21.** Em até 5 dias após o fim da instalação a CONTRATADA deverá realizar *On-Site Survey* para que seja atestada a solução, em conformidade com este documento, os achados no *survey* preditivo e do conteúdo do projeto executivo.

**6.1.22.** Qualquer não conformidade deve ser sanada pela CONTRATADA, de sorte que todos os requisitos expressos no Termo de Referência sejam atendidos.

6.1.22.1. Somente após atendimento de todos os requisitos a EF dará aceite efetivo da instalação da solução.

**6.1.23.** Em até 5 dias pós fim da instalação e realização do *On-Site Survey* (itens 1 e 3 do objeto), com a devida aprovação e aceite da EF, a CONTRATADA deverá encaminhar os seguintes documentos para recebimento do item posterior pagamento:

6.1.23.1. Certificado ou declaração de garantia dos serviços e cabeamento por 25 anos;

6.1.23.2. Projetos executivos e seu *AS BUILT* atualizados e plantas da solução implantada;

6.1.23.3. Documentação do *On-Site Survey*

6.1.23.4. Relatórios de certificação de todos os *access points*; e

**6.1.24.** Notas fiscais e demais documentos que comprovem a regularidade fiscal e trabalhista da CONTRATADA.

**6.1.25.** A Equipe de Fiscalização (EF) terá até 2 dias para emitir o Termo de Recebimento Provisório (TRP).

**6.1.26.** Ato contínuo a EF deverá produzir o Relatório de Análise Técnica em até 5 dias após emissão do TRP. Nele deverão constar todos os apontamentos referente às entregas.

**6.1.27.** Após aceite do RAT por parte da CONTRATADA, a EF terá dois dias para emitir o Termo de Recebimento Definitivo.

**6.1.28.** O serviço de Repasse de conhecimento só poderá ser iniciado com sinalização da EF, que o fará no máximo 5 dias após emissão do TRD da solução e sua entrada em operação.

**6.1.29.** O repasse de conhecimento será realizado conforme requisitos deste documento. Qualquer alteração de data, conteúdo ou aproveitamento de períodos deverá ocorrer mediante acordo formalizado em ATA entre a CONTRATADA e CONTRATANTE.

**6.1.30.** Em até 5 dias após o fim do repasse de conhecimento a CONTRATADA deverá encaminhar os seguintes documentos para recebimento do item e posterior pagamento:

6.1.30.1. Listagem dos nomes de todos que concluíram treinamento;

6.1.30.2. Material técnico utilizado, em forma de acesso a portal, documentos em PDF, ou base de conhecimento do fabricante;

6.1.30.3. Documentação comprovando aprovação do curso, por parte dos técnicos do CONTRATANTE, com média superior a 70%.

6.1.30.4. Qualquer documentação atinente às particularidades da solução entregue que julgue necessário; e

**6.1.31.** Notas ficais e demais documentos que comprovem a regularidade fiscal e trabalhista da CONTRATADA.

**6.1.32.** A Equipe de Fiscalização (EF) terá até 2 dias para emitir o Termo de Recebimento Provisório (TRP).

**6.1.33.** Ato contínuo a EF deverá produzir o Relatório de Análise Técnica em até 5 dias após emissão do TRP. Nele deverão constar todos os apontamentos referente às entregas.

**6.1.34.** Após aceite do RAT por parte da CONTRATADA, a EF terá dois dias para emitir o Termo de Recebimento Definitivo.

**6.1.35.** O serviço de descomissionamento do atual cabeamento só poderá ser iniciado com emissão de ordem de serviço pela EF, que o fará no máximo 5 dias após emissão do TRD da solução e sua entrada em operação.

**6.1.36.** O descomissionamento não deverá ultrapassar período de 30 dias.

**6.1.37.** Em até 5 dias pós fim do descomissionamento da atual solução a CONTRATADA deverá encaminhar os seguintes documentos para recebimento do item posterior pagamento:

6.1.37.1. Certificado de programa de reciclagem;

6.1.37.2. Eventuais valores a serem apresentados como valores de refundo pelo material reciclado, o *green cash back*;

6.1.37.3. Notas ficais e demais documentos que comprovem a regularidade fiscal e trabalhista da CONTRATADA.

**6.1.38.** Os serviços mensais de Wi-Fi com serviço -WaaS, de NAC e de Postura serão iniciados mediante o aceite da instalação da solução, sua configuração total e testes de funcionamento que atendam os requisitos presentes neste documento.

**6.1.39.** A CONTRATADA deverá encaminhar até o terceiro dia útil de cada mês por meio do Requerimento de Faturamento os seguintes documentos para fins de recebimento do objeto e posterior pagamento (itens 6 a 9 do objeto):

6.1.39.1. Pré Faturamento dos Serviços prestados no mês anterior, contendo, pelo menos, as seguintes informações:

6.1.39.1.1. Valores a serem recebidos pela prestação dos serviços no mês anterior;

6.1.39.1.2. Informações detalhadas dos serviços prestados e suas respectivas comprovações de mensurações, caso cabíveis;

6.1.39.1.3. Outras informações que contribuam para o processo de fiscalização contratual e que, posteriormente, farão parte das Faturas/Notas Fiscais.

6.1.39.1.4. Relatório Técnico Mensal, contendo, pelo menos, as seguintes informações:

6.1.39.1.5. Registro de todas as manutenções preventivas e corretivas executadas no período, contendo a identificação dos equipamentos envolvidos e do técnico responsável, data e horário da realização, pendências, razões de suas existências e a respectiva lista de verificação;

6.1.39.1.6. Eventos de indisponibilidade da solução, contendo suas durações e motivos, em consonância com indicador 01 da Tabela 11 – Indicadores de Serviço de Wi-Fi – deste Termo de Referência;

6.1.39.1.7. Evidências (documentos, relatórios, capturas de telas ou qualquer outro meio comprobatório) da manutenção dos níveis mínimos de sinal (dBm) aqui estipulados, em todo perímetro do TCE-PR;

6.1.39.1.8. Demais documentos que comprovem a regularidade fiscal e trabalhista da CONTRATADA.

**6.1.40.** As alterações de leiaute serão realizadas pela CONTRATADA quando alterações físicas no ambiente do TCE-PR assim exigirem, em número máximo de 75 intervenções.

**6.1.41.** Durante toda a vigência contratual, se as alterações resultarem na necessidade de instalar AP’s além do quantitativo originalmente implantado — respeitado o limite máximo de 100 unidades previsto neste Termo de Referência —, cada nova instalação será

considerada conjunto adicional de AP e injetor PoE, devendo observar os requisitos contratuais e os procedimentos definidos nesta rotina de execução.

## 6.2. Cronograma de Execução Contratual

**6.2.1.** O cronograma a seguir determina os eventos e prazos que devem ser atendidos durante a execução do contrato:

**6.2.2.** Quando houver divergências de informações constantes no cronograma abaixo em relação a aquelas dispostas nos demais tópicos deste Termo de Referência, deverá prevalecer essas últimas. O cronograma abaixo um instrumento acessório e didático para interpretação da sistemática de execução contratual.

| Evento | Início | Fim | Responsável | Recorrência |
|---|---|---|---|---|
| Evt-1: Vigência Contratual | Data publicação DETC | 60 meses | - | - |
| Evt-2: Reunião inicial | Após Evt-1 | Em até 5 dias | TCE-PR | Não |
| **Projeto Executivo (Item 2)** | | | | |
| Evt-3: Apresentação Survey Preditivo | Após Evt-2 | Em até 7 dias | CONTRATADA | Não |
| Evt-4: Validação Survey Preditivo | Após Evt-3 | Em até 2 dias | TCE-PR | Não |
| Evt-5: Apresentação do plano de implantação e projeto executivo | Após Evt-2 | Em até 15 dias | CONTRATADA | Não |
| Evt-6: Aprovação projeto executivo | Após Evt-5 | 2 dias | TCE-PR | Não |
| Evt-7: Entrega de projetos aprovados, memoriais, especificações e demais documentos comprobatórios | Após Evt-6 | Até 5 dias | CONTRATADA | Não |
| Evt-8: Emissão do Termo de Recebimento Provisório (TRP) | Após Evt- 6 | Em até 2 dias | TCE-PR | Não |
| Evt-9: Avaliação da qualidade e conformidade dos bens com preenchimento do Relatório de Análise Técnica (RAT) | Após Evt- 8 | Em até 5 dias | TCE-PR | Não |
| Evt-10: Emissão e envio do Termo de Recebimento Definitivo (TRD) | Após Evt- 9 | Em até 2 dias | TCE-PR | Não |
| Evt-11: Pagamento | Após Evt-10 | Em até 30 dias | TCE-PR | Não |

| Evento | Início | Fim | Responsável | Recorrência |
|---|---|---|---|---|
| **Site Survey + Instalação da Solução (itens 1 e 3)** | | | | |
| Evt-12: Autorização - início emissão de ordem de serviço para implantação da solução | Após Evt-2 | Em até 30 dias | TCE-PR | Não |
| Evt-13: Entrega da Instalação da Solução + On-Site Survey e documentação comprobatória | Após Evt-2 | Em até 90 dias | CONTRATADA | Não |
| Evt-14: Emissão do Termo de Recebimento Provisório (TRP) | Após Evt- 13 | Em até 2 dias | TCE-PR | Não |
| Evt-15: Avaliação da qualidade e conformidade dos bens com preenchimento do Relatório de Análise Técnica (RAT) | Após Evt-14 | Em até 5 dias | TCE-PR | Não |
| Evt-16: Emissão e envio do Termo de Recebimento Definitivo (TRD) | Após Evt-15 | Em até 2 dias | TCE-PR | Não |
| Evt-17: Pagamento | Após Evt-16 | Em até 30 dias | TCE-PR | Não |
| **Transferência de Conhecimento + Descomissionamento (Itens 4 e 5)** | | | | |
| Evt-18: Início de Transferência de Conhecimento | Após Evt -16 | Em até 5 dias | CONTRATADA | Não |
| Evt-19: Início de descomissionamento da rede antiga | Após Evt-16 | Em até 5 dias | CONTRATADA | Não |
| Evt-20: Finalização Transferência de Conhecimento com Entrega de documentação comprobatória | Após Evt-17 | Em até 8 dias | CONTRATADA | Não |
| Evt-21: Emissão Termo Recebimento Provisório (TRP) | Após Evt-20 | Em Até 2 dias | TCE-PR | Não |
| Evt-22: Ateste documentos e aferição do conceito de treinamento e Emissão do Relatório de Análise Técnica (RAT) | Após Evt-21 | Em até 5 dias | TCE-PR | Não |
| Evt-23: Emissão e envio do Termo de Recebimento Definitivo (TRD) | Após Evt-22 | Em até 2 dias | TCE-PR | Não |
| Evt-24: Pagamento | Após Evt-23 | Em até 30 dias | TCE-PR | Não |
| Evt-25: Fim trabalhos de | Após Evt-19 | Em até | CONTRATADA | Não |

| Evento | Início | Fim | Responsável | Recorrência |
|---|---|---|---|---|
| descomissionamento e entrega de documentos comprobatórios | | 30 dias | | |
| Evt-26: Emissão Termo Recebimento Provisório (TRP) | ApósEvt-25 | Em Até 2 dias | TCE-PR | Não |
| Evt-27: Ateste documentos e aferição do conceito de treinamento e Emissão do Relatório de Análise Técnica (RAT) | ApósEvt-26 | Em até 5 dias | TCE-PR | Não |
| Evt-28: Emissão e envio do Termo de Recebimento Definitivo (TRD) | ApósEvt-27 | Em até 2 dias | TCE-PR | Não |
| Evt-29: Pagamento | ApósEvt-28 | Em até 30 dias | TCE-PR | Não |
| **Prestação de Serviços WaaS (Itens 6 a 9)** | | | | |
| Evt-30: Envio de Requerimento de Faturamento e documentos comprobatórios para fins de recebimento | Após Evt-16 | Até 3º dia útil de cada mês | CONTRATADA | Mensal |
| Evt-31: Emissão Termo Recebimento Provisório (TRP) | Após Evt-28 | Em Até 2 dias | TCE-PR | Mensal |
| Evt-32: Ateste documentos e aferição do conceito de treinamento e Emissão do Relatório de Análise Técnica (RAT) | Após Evt-29 | Em até 5 dias | TCE-PR | Mensal |
| Evt-33: Emissão e envio do Termo de Recebimento Definitivo (TRD) | Após Evt-30 | Em até 2 dias | TCE-PR | Mensal |
| Evt-34: Pagamento | Após Evt-31 | Em até 30 dias | TCE-PR | Mensal |
| Evt-35: Fim Vigência Contratual | Evt-1 | 60 meses | - | - |
| **Instalação adicional de Conjunto AP+Injetor PoE** | | | | |
| Evt-36: Autorização EF - emissão de ordem de serviço para instalação de conjunto AP+Injetor PoE Adicional | Após Evt-16 | Até 100 AP's | TCE-PR | Até 100 AP´s |
| Evt-37: Entrega da Instalação adicional e documentação comprobatória | Após Evt-36 | Em até 3 dias | CONTRATADA | Até 100 AP´s |
| Evt-38: Emissão do Termo de | Após Evt-37 | Em até | | Até 100 |

| Evento | Início | Fim | Responsável | Recorrência |
|---|---|---|---|---|
| Recebimento Provisório (TRP) | | 2 dias | TCE-PR | AP´s |
| Evt-39: Avaliação da qualidade e conformidade dos bens com preenchimento do Relatório de Análise Técnica (RAT) | Após Evt-38 | Em até 5 dias | TCE-PR | Até 100 AP´s |
| Evt-40: Emissão e envio do Termo de Recebimento Definitivo (TRD) | Após Evt-39 | Em até 2 dias | TCE-PR | Até 100 AP´s |
| Evt-41: Pagamento | Após Evt-40 | Em até 30 dias | TCE-PR | *Até 100 AP´s* |

*Tabela 6 – Cronograma de Execução*

## 6.3. Cronograma de Execução Físico-Financeiro

**6.3.1.** Os desembolsos financeiros do contrato referentes a cada item do objeto serão realizados conforme o cronograma abaixo, mediante entregas estipuladas ante o alcance de seus respectivos resultados.

**6.3.2.** Para melhor entendimento da tabela abaixo, é necessário considerar:

6.3.2.1. Os prazos contados a partir da reunião inicial do contrato.

6.3.2.2. Na etapa 2 o total é limitado ao máximo de 100 (cem) AP's.

6.3.2.3. Na etapa 6 o prazo é contado a partir do recebimento/aceite da solução.

| **O Marco Zero para contagem de prazo para os desembolsos é a REUNIÃO INICIAL** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Etapa/Fase de Execução** | | **Resultado** | **Item Objeto** | **Prazo** | **% de desembolso do item** |
| **Lote 1** | | | | | |
| 1 | Projeto Executivo | Projetos de implantação da solução | 2 | Até 15 dias | 100% |
| 2 | Serviços de Instalação | Solução Instalada e Operacional | 3 | Até 90 dias | Conforme do Nº de conjuntos instalados na solução (1% por AP) |
| 3 | *Site Survey* Físico | Aceite da Solução | 1 | Até 90 dias | 100% |
| 4 | Descomissionamento | Infraestrutura antiga removida | 5 | Até 150 dias | 100% |
| 5 | Transferência Conhecimento | Equipe TCE treinada | 4 | Até 103 dias | 100% |
| 6 | Serviços mensais de locação de AP's | Solução Wi-Fi Operacional | 6 | Até 58 meses | Conforme do Nº de conjuntos em funcionamento na solução (1% por AP/ mês) |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Serviços Mensais WaaS; NAC e Postura | Solução Wi-Fi Operacional | 7,8 e 9 | Até 58 meses | 100% |

*Tabela 7 – Cronograma de Execução Financeira.*

## 6.4. Direitos de Propriedade Intelectual

**6.4.1.** A CONTRATADA deverá entregar ao TCE-PR, quando solicitada, toda e qualquer documentação, material ou artefato produzido em decorrência da prestação dos serviços contratados, em meio físico e/ou digital, conforme especificações estabelecidas pelo CONTRATANTE.

**6.4.2.** A CONTRATADA declara e garante que, para a execução dos serviços contratados, utilizará apenas softwares, ferramentas, bibliotecas, métodos e conteúdos cuja utilização seja legalmente autorizada, não infringindo patentes, licenças, termos de uso, direitos autorais, marcas, segredos comerciais, propriedade industrial ou quaisquer outros direitos de terceiros.

**6.4.3.** A CONTRATADA se responsabiliza civil e penalmente por qualquer intercorrência identificada durante toda vigência contratual.

**6.4.4.** Todas as informações, dados, imagens, configurações, topologias de rede, inventários de ativos, registros de incidentes, manuais, documentações e demais conteúdos gerados ou tratados na execução deste contrato são de propriedade exclusiva do TCE-PR, sendo vedada sua divulgação, reprodução, cópia, alteração ou transferência a terceiros, sob qualquer meio ou justificativa, sem prévia e expressa autorização do CONTRATANTE.

**6.4.5.** Em caso de encerramento ou rescisão contratual, a CONTRATADA deverá entregar ao TCE-PR, no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, todos os materiais, documentos, códigos, scripts, manuais, inventários, relatórios e demais artefatos técnicos, bem como excluir de seus sistemas, mídias e dispositivos quaisquer cópias ou registros, apresentando termo formal de declaração de entrega e destruição de cópias.

## 6.5. Mecanismos Formais de Comunicação

**6.5.1.** Toda a comunicação entre o TCE-PR e a CONTRATADA deverá ser sempre formal como regra, exceto em casos excepcionais que justifiquem outro canal de comunicação.

**6.5.2.** Os instrumentos utilizados para comunicação formal serão, em ordem de preferência: e-mails, ofícios, reuniões (contendo ATA), ferramentas colaborativas, e outros correlatos que possam ficar registrados.

**6.5.3.** As comunicações formais emitidas pelo TCE-PR serão realizadas pelos membros da equipe de fiscalização e gestão contratual, devidamente designados, ou por representantes formalmente autorizados pelo Tribunal.

**6.5.4.** O destinatário das comunicações formais será o preposto da CONTRATADA indicado na reunião inicial, cabendo a este realizar os encaminhamentos internos necessários e assegurar o cumprimento das solicitações dentro dos prazos estabelecidos.

**6.5.5.** Os documentos e comunicações poderão ser entregues por meio eletrônico, pessoalmente (mediante recibo), via postal ou por protocolo interno do TCE-PR, devendo sempre assegurar registro de envio e recebimento.

**6.5.6.** No âmbito das atividades de operações e suporte da solução, as solicitações, incidentes, requisições de serviço, mudanças e demais registros operacionais deverão ser formalizados por meio da ferramenta de GSTI, de modo a garantir rastreabilidade, prioridade, prazo de atendimento e histórico das ações executadas.

## 6.6. Encerramento do Contrato

**6.6.1.** O encerramento do contrato poderá ocorrer em dois momentos: ao final do primeiro ciclo, se não houver renovação, ou ao final do segundo ciclo, ao término dos 120 meses. Independente do momento que se dê o fim de contrato, deverá haver previsão por parte da CONTRATADA de processo de repasse de todas as informações, conhecimentos, acessos, inventários e responsabilidades necessários à continuidade dos serviços. Essa etapa será considerada a finalização natural do processo de entrega de serviços descritos neste Termo de Referência.

**6.6.2.** Durante este período contratual, todo o conhecimento, seja ele adquirido ou desenvolvido, bem como toda a informação, produzida ou utilizada na execução dos serviços, deverão ser disponibilizados ao TCE-PR e/ou à próxima contratada, de forma completa, organizada e validada pela equipe de fiscalização.

**6.6.3.** O processo de transição deverá ser iniciado com antecedência mínima de 90 (noventa) dias e concluído até 5 (cinco) dias antes do término do contrato, salvo ajuste formalmente autorizado pelo CONTRATANTE.

**6.6.4.** Toda a documentação produzida nesse período deverá ser entregue pela CONTRATADA à equipe de fiscalização, observando checklist de aceite previamente acordado.

# 7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

## 7.1. Papéis e Responsabilidades na Gestão do Contrato

**7.1.1.** A gestão e fiscalização do contrato será exercida por servidores designados, com os seguintes papéis e responsabilidades:

a) **Gestor do Contrato**: servidor com atribuições gerenciais, responsável pela coordenação geral do processo de fiscalização, pela gestão administrativa do contrato, pela aplicação de sanções e por ser o ponto de decisão final nas questões contratuais.

b) **Fiscal Técnico**: servidor(es) responsável(eis) por acompanhar e fiscalizar a execução técnica dos serviços, validar a qualidade das entregas, aferir o cumprimento das metas dos IMRs e atuar como a interface técnica diária com a CONTRATADA.

c) **Fiscal Administrativo**: servidor responsável por fiscalizar o cumprimento das obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias da CONTRATADA em relação aos seus colaboradores alocados no contrato.

d) **Comissão de Recebimento**: equipe de servidores, incluindo o gestor do contrato, designada para realizar o aceite e o recebimento definitivo dos serviços ao final de cada etapa ou período, com base nos relatórios e pareceres técnicos produzidos pela equipe de fiscalização.

## 7.2. Estrutura da Fiscalização Contratual

**7.2.1.** A fiscalização contratual será exercida por estrutura composta minimamente por 2 (dois) servidores efetivos.

**7.2.2.** Caberá ao CONTRATANTE, considerando a entrega dos serviços presentes na solução, determinar a necessidade de incremento à Equipe de Fiscalização (EF).

**7.2.3.** Todos os integrantes das equipes de fiscalização registrarão todas as ocorrências relacionadas à execução do objeto do contrato, indicando dia, mês e ano das ocorrências, as determinações consideradas necessárias à regularização das falhas ou defeitos observados, e demais informações relevantes.

**7.2.4.** A EF realizará a supervisão dos serviços prestados, cabendo a ela a consolidação das informações provenientes, emissão dos documentos de recebimento, análise e aceite.

**7.2.5.** A atuação da equipe de gestão e fiscalização observará as disposições da Instrução de Serviço nº 181/2024 do TCE-PR, bem como demais normativos aplicáveis.

**7.2.6.** A estratégia de fiscalização será definida pela Equipe de Fiscalização e poderá sofrer alterações durante a execução do contrato, conforme a dinâmica da execução contratual.

**7.2.7.** A estrutura de fiscalização adotada e suas eventuais alterações serão formalmente comunicadas à CONTRATADA, incluindo a identificação dos responsáveis e suas respectivas atribuições, assim como qualquer alteração de pessoal na equipe de fiscalização.

## 7.3. Limites de atuação da fiscalização

**7.3.1.** É assegurado ao Gestor e aos Fiscais do contrato o direito de exigir o cumprimento integral de todas as disposições previstas neste Termo de Referência, Anexos, bem como demandar atualização de documentos da solução.

**7.3.2.** A atuação do Gestor e dos Fiscais do contrato se limita às atividades de acompanhamento, verificação, solicitação e validação, não devendo, em hipótese alguma, executar ou gerenciar diretamente os profissionais da CONTRATADA, sob pena de corresponsabilização.

**7.3.3.** Todas as determinações e solicitações deverão ser direcionadas ao Preposto da CONTRATADA.

## 7.4. Papéis e responsabilidades da contratada

**7.4.1.** A CONTRATADA deverá designar formalmente os seguintes papéis de gestão, que atuarão como a interface oficial com a equipe de fiscalização do Tribunal:

7.4.1.1. Preposto do Contrato: profissional formalmente designado pela CONTRATADA para atuar como seu representante legal perante o Tribunal para todos os assuntos relacionados ao contrato. Ele será o ponto focal e o canal de comunicação oficial para todas as solicitações, notificações e decisões provenientes do Gestor e dos Fiscais do contrato.

7.4.1.2. O Preposto deverá estar disponível e ser facilmente contatável por telefone e pelos canais de comunicação oficiais durante a sua jornada de trabalho, para tratar de quaisquer questões relacionadas ao contrato, garantindo uma resposta ágil às solicitações do Gestor e dos Fiscais.

7.4.1.3. Possui autoridade para tomar decisões e responder em nome da CONTRATADA sobre questões operacionais, táticas e administrativas.

7.4.1.4. É o responsável final pela entrega de todos os serviços, pela consolidação dos relatórios gerenciais e pela condução das operações mediante a CONTRATANTE.

## 7.5. Metodologia de Avaliação da Qualidade e Adequação

**7.5.1.** A aferição da qualidade e adequação dos serviços prestados serão verificadas mediante processo contínuo de avaliação técnica, que contemplará a análise da conformidade dos serviços prestados com os Instrumentos de Medição de Resultado (IMR) estabelecidos, a aderência às especificações técnicas definidas neste Termo de Referência, bem como o cumprimento dos prazos e cronogramas pactuados.

**7.5.2.** O monitoramento da execução se dará por meio de reuniões entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, com frequência a ser definida na reunião inicial. Tais reuniões têm como finalidade averiguar o resultado dos indicadores dos IMR’s, assim como corrigir procedimentos no decorrer da execução contratual.

**7.5.3.** O CONTRATANTE poderá solicitar, a qualquer tempo, relatórios sobre o andamento das atividades e/ou serviços, ficando a CONTRATADA obrigada a apresentá-los em até 05 (cinco) dias úteis contados da notificação formal.

**7.5.4.** O CONTRATANTE reserva-se o direito de proceder às verificações que julgar necessárias, podendo valer-se de medições por amostragem, validações automatizadas ou manuais, verificações em qualquer área coberta pela WaaS, além de verificações na própria ferramenta que gerencia a execução dos serviços.

**7.5.5.** A existência e atuação da fiscalização pelo CONTRATANTE em nada restringe a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA no que concerne à execução do objeto contratado, não eximindo-a nem atenuando suas obrigações e responsabilidades quanto aos serviços prestados, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios ocultos.

**7.5.6.** Para cada não conformidade identificada, a CONTRATADA será notificada para proceder às correções necessárias em prazo compatível com a complexidade técnica e o impacto nos serviços, não podendo tal prazo exceder 5 (cinco) dias úteis contados da notificação formal, ressalvadas as situações excepcionais devidamente justificadas e aceitas pela fiscalização.

**7.5.7.** Todo o processo de avaliação da execução contratual será devidamente documentado em **Relatório de Análise Técnica (RAT)**, instrumento no qual constarão a identificação dos serviços avaliados e o período de referência, a metodologia aplicada, os resultados obtidos em cada critério de avaliação, as não conformidades identificadas e respectiva classificação, eventuais recomendações de melhoria, bem como o cálculo dos indicadores de desempenho e dos descontos aplicáveis.

**7.5.8.** Em observância aos princípios do contraditório e da ampla defesa, o RAT será disponibilizado à CONTRATADA previamente à aplicação de quaisquer descontos, assegurando-se prazo para apresentação de contestação devidamente fundamentada.

**7.5.9.** A contestação será objeto de análise técnica pela equipe de fiscalização, que proferirá decisão motivada quanto ao acolhimento ou rejeição das razões apresentadas.

**7.5.10.** Caso a CONTRATADA não apresente contestação no prazo fixado ou a contestação apresentada não seja acolhida, o CONTRATANTE aplicará as glosas e penalidades previstas.

**7.5.11.** Sempre que os resultados das avaliações indicarem tendência de deterioração na qualidade dos serviços ou não atendimento de prazos, a CONTRATADA será convocada

para reuniões de alinhamento, ocasião em que serão discutidas as medidas corretivas necessárias ao restabelecimento dos padrões de qualidade exigidos.

**7.5.12.** A não adoção das medidas corretivas indicadas pela fiscalização ou a reincidência nas não conformidades apontadas caracterizará descumprimento contratual, sujeitando a CONTRATADA às sanções previstas neste instrumento e na legislação aplicável, sem prejuízo da rescisão contratual por inexecução.

**7.5.13.** Os relatórios de avaliação e demais documentos produzidos no âmbito do acompanhamento contratual integrarão o processo administrativo de gestão do contrato, constituindo prova documental para todos os fins de direito, inclusive para subsidiar eventual apuração de responsabilidade e aplicação de penalidades administrativas.

**7.5.14.** Os critérios e procedimentos complementares relativos à metodologia de avaliação e fiscalização dos serviços observarão o disposto na Instrução de Serviço n. 181/2024 TCE-PR, bem como em outros normativos específicos que venham a substituí-la ou complementá-la.

## 7.6. Instrumento De Medição De Resultado (IMR)

### 7.6.1. Do Modelo de Aferição de Resultados

7.6.1.1. Os serviços de entrega única do objeto constante neste documento (itens 1, 2, 3, 4 e 5) serão aferidos conforme as especificações técnicas descritas nesse termo de referência.

7.6.1.2. A prestação dos serviços continuados adotará modelo de remuneração em função dos resultados apresentados, no qual os pagamentos serão feitos após mensuração e verificação de padrões pré-estabelecidos (indicadores de desempenho de serviço), que comporão o instrumento de medição de resultado (IMR).

7.6.1.3. O IMR visa mensurar aspectos quantitativos e qualitativos de cada serviço continuado (ITENS 6, 7, 8 e 9) do objeto contratual, garantindo que a entrega da CONTRATADA esteja alinhada aos resultados esperados pelo CONTRATANTE.

### 7.6.2. Da Estrutura e Apuração dos Indicadores

7.6.2.1. Cada serviço possui um conjunto de indicadores de desempenho.

7.6.2.2. Para cada indicador apurado no período de aferição, será atribuído um Índice de Desempenho do Indicador (IDI), em uma escala de 0 a 100.

7.6.2.3. O conjunto de IDI's de cada serviço gerará um Índice de Desempenho do Serviço (IDS), que representa a performance consolidada no período.

7.6.2.4. O resultado do IDS determinará a aplicação de pagamento integral ou descontos (glosas) sobre o faturamento do respectivo serviço.

### 7.6.3. Das Regras Gerais de Medição

7.6.3.1. Para os cálculos dos indicadores, sempre que necessário, os valores decimais serão arredondados, valendo-se da metodologia de arredondamento definida na Resolução nº 886/1966 da Fundação IBGE.

7.6.3.2. Ocorrências não apuradas no mês de sua competência, quando posteriormente identificadas pela equipe de fiscalização, deverão ser registradas e computadas para o mês de referência da ocorrência, com a devida justificativa técnica, refletindo no faturamento do mês da identificação.

7.6.3.3. Resultados de indicadores comprovadamente prejudicados por fatores atribuíveis exclusivamente ao CONTRATANTE, a fornecedores externos sob responsabilidade direta do CONTRATANTE, ou por casos fortuitos e de força maior, não serão considerados para aplicação de descontos.

7.6.3.4. A CONTRATADA deverá encaminhar para apreciação da equipe de fiscalização as justificativas fundamentadas para a desconsideração de tais elementos e, considerando sua aprovação, serão excluídos do cálculo do IDS daquele período.

7.6.3.5. Caberá à CONTRATADA o ônus de comprovar a ocorrência de quaisquer das situações de exceção, devendo apresentar as justificativas e evidências (logs, gráficos, registros de chamados) à equipe de fiscalização para análise.

7.6.3.6. Somente após aceite formal da equipe de fiscalização, o resultado do indicador impactado será desconsiderado do cálculo do IDS do período.

7.6.3.7. Os indicadores previstos no IMR poderão ser revistos mediante iniciativa do CONTRATANTE, observada a periodicidade mínima de 12 (doze) meses da vigência contratual ou da última modificação.

7.6.3.8. A alteração fica limitada a, no máximo à metade do total de indicadores de cada serviço por ciclo de revisão, e as mudanças passarão a vigorar no mês subsequente à formalização.

### 7.6.4. Da Remuneração

7.6.4.1. O art. 144 da Lei nº 14.133/2021 apresenta o modelo de Instrumento de Medição de Resultado (IMR). Dentro deste modelo, haverá índices que serão utilizados para verificação do atingimento dos níveis mínimos de serviço.

7.6.4.2. A CONTRATADA é responsável por buscar a melhoria contínua das prestações de WaaS, trabalhando em parceria com o CONTRATANTE com objetivo de oferecer os serviços mais performantes.

7.6.4.3. O CONTRATANTE aplicará Glosas Financeiras (descontos) nos pagamentos mensais caso não sejam atingidas as metas previstas, de forma proporcional ao desempenho apurado e sem prejuízo da aplicação das sanções administrativas cabíveis.

7.6.4.4. Os valores de glosa são autônomos e independentes das penalidades por inexecução parcial ou total do objeto.

7.6.4.5. Ajustes anuais seguirão o rito descrito no item deste Termo de Referência que trata de Reequilíbrio Econômico-Financeiro do Contrato.

### 7.6.5. Do Detalhamento

7.6.5.1. Abaixo estão os Instrumentos de Medição de Resultado para atendimento a chamado de WaaS e das entregas dos serviços continuados, com seus indicadores, a metodologia específica de cálculo para cada caso, a periodicidade de aferição e as tabelas do Fator de Ajuste da Remuneração (FAR) para cada serviço.

7.6.5.2. Os chamados realizados pelo CONTRATANTE, relativos aos Serviços mensais de WaaS terão os seguintes indicadores com respectivos parâmetros para atendimento:

| Indicador | Medida | Mínimo e Máximo |
|---|---|---|
| Tratamento de Chamados | Horas* | Segundo a Tabela de Criticidade x Prazo de Atendimento |
| Resolução de Chamados | Horas | |
| Garantia de Chamados | Horas | |

*segundo horário de funcionamento do TCE-PR (8:00 – 18:00) Tabela 8 – Chamados WaaS

7.6.5.3. Detalhamento de Indicadores – Atendimento de Chamados WaaS:

| IMR | |
|---|---|
| | |
| **Indicador** | 01 - Índice de Tratamento de Chamados no Prazo |
| **Descrição** | Avalia se o primeiro atendimento de cada chamado técnico foi realizado dentro do prazo |
| **Meta** | Quantidade de horas corridas em que o incidente/problema ficou em processo de início de tratamento até receber sua primeira tratativa |
| **Métrica** | Prazo máximo de atendimento, conforme a criticidade do chamado |
| **Cálculo** | Feito por ocorrência, avaliando a data e horário de registro do chamado e início de seu tratamento<br><br>ITCP = DHPA - DHCR, onde:<br><br>ITCP = Índice de Tratamento de Chamado<br>DHPA = Data e Horário no qual houve o Primeiro Atendimento ao chamado por parte da CONTRATADA<br>DHCR = Data e Horário no qual o Chamado foi registrado na central de atendimento da CONTRATADA |
| **Instrumento de medição** | Relatórios e ferramenta de GSTI |
| **Periodicidade de Aferição** | Mensal |
| **IMR** | |
| | |
| **Indicador** | 02 – Índice de Chamados Solucionados no Prazo |
| **Descrição** | Avalia se cada chamado técnico foi solucionado dentro do prazo |
| **Meta** | Quantidade de horas corridas em que o incidente/problema ficou em processo de reparação até o fechamento do chamado técnico |
| **Métrica** | Prazo máximo de solução, conforme a criticidade do chamado |
| **Cálculo** | Feito por ocorrência, avaliando a data e horário de registro do chamado na central de atendimento e seu fechamento |

| | |
|---|---|
| | ICSP = DHfC - DHaC, onde:<br><br>ICSP = Índice de Chamados Solucionados no Prazo<br>DHfC = Data e Horário no qual houve o registro de fechamento do Chamado por parte da CONTRATADA<br>DHaC = Data e Horário no qual o chamado foi registrado na central de atendimento da CONTRATADA |
| **Instrumento de medição** | Relatórios e ferramenta de GSTI |
| **Periodicidade de Aferição** | Mensal |
| **IMR** | |
| | |
| **Indicador** | 03 - Índice de garantia técnica de chamados |
| **Descrição** | Reincidência de igual incidente/problema em curto espaço de tempo |
| **Meta** | Até 72 (setenta e duas) horas |
| **Métrica** | Quantidades de horas transcorridas entre a solução de um chamado e um novo registro com a mesma natureza/teor do anterior |
| **Cálculo** | Feito por ocorrência, avaliando a data e horário de fechamento do chamado técnico e a data e horário de abertura de novo chamado na central de atendimento contendo registro de igual natureza<br><br>IGTC = DHsC – DHpCa, onde:<br><br>IGTC = Índice de Garantia Técnica de Chamados<br>DHpCa = Data e Horário no qual o primeiro Chamado foi solucionado<br>DHsC = Data e Horário no qual houve a abertura de segundo Chamado devido à mesma causa que o anterior |
| **Instrumento de medição** | Relatórios e ferramenta de GSTI |
| **Periodicidade de Aferição** | Mensal |

*Tabela 9 – IMR – Atendimento de Chamados WaaS*

7.6.5.4. A tabela a seguir apresenta as gradações e respectivos valores de descontos aplicáveis (glosas) à fatura dos serviços para o item 6, independente das sanções cabíveis, pelo não cumprimento dos indicadores:

| DESCONTOS APLICÁVEIS A FATURAS DOS INDICADORES DE WaaS | | | |
|---|---|---|---|
| **Indicador** | | **Faixas de aplicação do desconto** | **Percentual de desconto** |
| 01 | Índice de Tratamento de Chamados no Prazo | Até 1 (uma) hora além da meta | 0,5% sobre o valor mensal do serviço por ocorrência |
| | | Acima de 1 (uma) hora até 2 (duas) horas além da meta | 1% sobre o valor mensal do serviço por ocorrência |
| | | Acima de 2 (duas) horas até 4 (quatro) horas além da meta | 2% sobre o valor mensal do serviço por ocorrência |
| | | Acima de 4 (quatro) horas além da meta | 3% sobre o valor mensal do serviço por ocorrência |
| 02 | Índice de Chamados Solucionados no Prazo | Até 2 (duas) horas além da meta | 1% sobre o valor mensal do serviço por ocorrência **(*)** |
| | | Acima de 2 (duas) horas até 10 (dez) horas além da meta | 3% sobre o valor mensal do serviço por ocorrência **(*)** |
| | | Acima de 10 (dez) horas até 20 (vinte) horas além da meta | 5% sobre o valor mensal do serviço por ocorrência **(*)** |
| | | Acima de 20 (vinte) horas até 30 (trinta) horas além da meta | 7% sobre o valor mensal do serviço por ocorrência **(*)** |
| | | Acima de 30 (trinta) horas além da meta | 10% sobre o valor mensal do serviço por ocorrência **(*)** |
| 03 | Índice de garantia técnica de chamados | Até 1 (uma) hora corridas aquém da meta | 0,5% sobre o valor mensal do serviço por ocorrência |
| | | De 1 (uma) hora até 6 (seis) horas corridas aquém da meta | 1% sobre o valor mensal do serviço por ocorrência |
| | | De 6 (seis) horas até 12 (doze) horas corridas aquém da meta | 2% sobre o valor mensal do serviço por ocorrência |
| | | De 12 (doze) horas até 24 (vinte e quatro) horas corridas aquém da meta | 3% sobre o valor mensal do serviço por ocorrência |
| | | De 24 (vinte e quatro) horas até 36 (trinta e seis) horas corridas aquém da meta | 5% sobre o valor mensal do serviço por ocorrência |
| | | Acima de 36 (trinta e seis) horas corridas aquém da meta | 7% sobre o valor mensal do serviço por ocorrência |

*Tabela 10 – Glosas – Atendimento de Chamados WaaS*

7.6.5.5. **(*)** Para chamados com criticidade alta os percentuais acima deverão ser multiplicados por 3 (três).

7.6.5.6. Detalhamento de Indicadores – Serviço de Wi-Fi:

7.6.5.7. As entregas contidas nos Serviços mensais de Wi-Fi como Serviço (WaaS) terão os seguintes indicadores com respectivos parâmetros máximos ou mínimos:

| Indicador | Medida | Mínimo | Máximo |
|---|---|---|---|
| Qualidade do Sinal áreas de Produção | dBm | -55 | - |
| Qualidade do Sinal áreas de Convívio | dBm | -65 | - |
| Relação Sinal/Ruído | dB | 35 | - |
| Latência | ms | - | 30 |
| Perda de Pacotes | % | - | 0,5 |
| Taxa retransmissão | % | - | 10 |

*Tabela 11 – Indicadores de Serviço de Wi-Fi.*

| **IMR** | |
|---|---|
| | |
| **Indicador** | 01 – Indicador de Qualidade do Sinal de Produção |
| **Descrição** | Medição da qualidade do sinal Wi-Fi, aferida nas áreas de produção do Tribunal. |
| **Meta** | Sinais de Wi-Fi nas áreas de produção igual ou superior a -55 dBm |
| **Métrica** | Nível de sinal recebido, medido em dBm, sendo considerados melhores os valores menos negativos |
| **Cálculo** | Feito por ocorrência, conforme fórmula abaixo:<br><br>IQSP ≥ -55 dBm, onde:<br><br>IQSP = Índice de Qualidade do Sinal de Produção<br>IDI = Índice de Desempenho do Indicador<br><br>Se IQSP ≥ -55 dBm, IDI = 100<br>Se IQSP entre -56 dBm e -60 dBm, IDI = 95<br>Se IQSP entre -61 dBm e -64 dBm, IDI = 90<br>Se IQSP entre -65 dBm e -67 dBm, IDI = 80<br>Se IQSP < -67 dBm, IDI = 75 |
| **Nota de Desempenho** | |
| **Instrumento de medição** | Relatórios da CONTRATADA e CONTRATANTE e aferição local |

| | |
|---|---|
| **Periodicidade de Aferição** | Mensal – Por Amostragem Definida pela EF |
| **IMR** | |
| | |
| **Indicador** | 02 – Indicador de Qualidade do Sinal de Convívio |
| **Descrição** | Medição da qualidade do sinal Wi-Fi, aferido nas áreas de convívio do Tribunal. |
| **Meta** | Sinais de Wi-Fi nas áreas de convívio maior ou igual a -65 dBm |
| **Métrica** | Nível de sinal recebido, medido em dBm, sendo considerados melhores os valores menos negativos |
| **Cálculo** | Feito por ocorrência, conforme fórmula abaixo:<br><br>IQSC ≥ -65 dBm, onde:<br><br>IQSC = Indice de Qualidade do Sinal de Convívio<br><br>Se IQSC ≥ -65, IDI = 100<br>Se IQSC entre -66 e -67, IDI = 95<br>Se IQSC entre -68 e -69, IDI = 90<br>Se IQSC = -70, IDI = 80<br>Se IQSC < -70, IDI = 75 |
| **Instrumento de medição** | Relatórios da CONTRATADA e CONTRATANTE e aferição local |
| **Periodicidade de Aferição** | Mensal – Por Amostragem Definida pela EF |
| **IMR** | |
| | |
| **Indicador** | 03 – Indicador Sinal x Ruído |
| **Descrição** | Avaliação da relação entre o nível do sinal Wi-Fi recebido e o nível de ruído no ponto de medição, expressa em dB. |
| **Meta** | Relação Sinal/Ruído ≥ 35 dB |
| **Métrica** | Medidos em dB |
| **Cálculo** | Feito por ocorrência, conforme fórmula abaixo:<br><br>ISNR = RSSI – Ruído, onde:<br><br>ISNR = Índice de Sinal x Ruído em dB<br>RSSI = nível de sinal da rede Wi-Fi medida em dBm<br>Ruído = nível de ruído local em dBm<br><br>Se ISNR ≥ 35 dB, IDI = 100<br>Se 32 dB ≤ ISNR < 35 dB, IDI = 95<br>Se 29 dB ≤ ISNR < 32 dB, IDI = 90<br>Se 27 dB ≤ ISNR < 29 dB, IDI = 85<br>Se 25 dB ≤ ISNR < 27 dB, IDI = 80 |

| | |
|---|---|
| | Se ISNR < 25 dB, IDI = 75 |
| **Instrumento de medição** | Relatórios da CONTRATADA e CONTRATANTE e aferição local, utilizando ferramenta Wireshark ou similar |
| **Periodicidade de Aferição** | Mensal – Por Amostragem Definida pela EF |
| **IMR** | |
| | |
| **Indicador** | 04 – Indicador de Latência |
| **Descrição** | Avaliação da latência – tempo de ida e volta de uma solicitação a um destino previamente definido e controlado, medido em milissegundos |
| **Meta** | Inferior a 30 ms (milissegundos) |
| **Métrica** | Tempo de Round Trip (RTT), em milissegundos |
| **Cálculo** | Feito por ocorrência, conforme fórmula abaixo:<br><br>ILAT = tempo médio de ida e volta, em ms, obtido em teste ICMP para destino definido, onde:<br><br>ILAT = Índice de latência em ms<br>PING = Comando ICMP, executado a partir de ponto no TCE-PR<br>Destino = Endereço IP previamente definido<br><br>Se ILAT < 30 ms, IDI = 100<br>Se 30 ms < ILAT ≤ 40 ms, IDI = 95<br>Se 40 ms < ILAT ≤ 50 ms, IDI = 90<br>Se 50 ms < ILAT ≤ 60 ms, IDI = 80<br>Se ILAT > 60 ms, IDI = 75 |
| **Instrumento de medição** | Relatórios da CONTRATADA e CONTRATANTE e aferição local, através do disparo de pacotes ICMP ‘echo’ destinados a um IP |
| **Periodicidade de Aferição** | Mensal – Por Amostragem Definida pela EF |
| **IMR** | |
| | |
| **Indicador** | 05 – Indicador de Perda de Pacotes |
| **Descrição** | Percentual de pacotes que não obtém resposta do destino no teste de ICMP |
| **Meta** | Inferior a 0,5% |
| **Métrica** | Comando PING (ICMP) a um destino |
| **Cálculo** | Feito por ocorrência, conforme fórmula abaixo:<br><br>IPP = (PP/PE) x 100, onde:<br><br>IPP = Índice de Perda de Pacotes |

| | |
|---|---|
| | PP= Total de Pacotes Enviados sem resposta no teste ICMP<br>PE = Total de pacotes enviados no teste ICMP<br><br>Se IPP < 0,5%, IDI=100 Se IPP = 0,5%, IDI=95<br>Se 0,5% < IPP ≤ 1,0%, IDI = 90 Se 1,0% < IPP ≤ 1,5%, IDI = 85<br>Se 1,5% < IPP ≤ 2,0%, IDI = 80 Se IPP > 2%, IDI=75 |
| **Instrumento de medição** | Relatórios da CONTRATADA e CONTRATANTE e aferição local |
| **Periodicidade de Aferição** | Mensal - Por Amostragem Definida pela EF |
| **IMR** | |
| | |
| **Indicador** | 06 – Indicador de Taxa de Retransmissão |
| **Descrição** | Percentual de segmentos retransmitidos em relação ao total de segmentos transmitidos no período de amostragem |
| **Meta** | Inferior a 10% |
| **Métrica** | Comando tcp.analysis.retransmission na ferramenta Wire Shark |
| **Cálculo** | Feito por ocorrência, conforme fórmula abaixo:<br><br>ITR = (TSR/TST) x 100, onde:<br><br>ITR = Índice de Taxa de Retransmissão;<br>TSR = total de segmentos TCP retransmitidos identificados na captura;<br>TST = total de segmentos TCP transmitidos na mesma captura, fluxo, VLAN, SSID ou amostra de medição.<br><br>Se ITR < 10%, IDI = 100<br>Se ITR = 10%, IDI = 95<br>Se 10% < ITR ≤ 13%, IDI = 90<br>Se 13% < ITR ≤ 16%, IDI = 85<br>Se 16% < ITR ≤ 20%, IDI = 80<br>Se ITR > 20%, IDI = 75 |
| **Instrumento de medição** | Relatórios da CONTRATADA e CONTRATANTE e aferição local |
| **Periodicidade de Aferição** | Mensal – Por Amostragem Definida pela EF |

*Tabela 12 – IMR – Serviço de Wi-Fi*

7.6.5.8. A média aritmética dos IDI´s de cada indicador gerarão o IDS de Wi-Fi, e terá a avaliação dentro dos parâmetros da tabela abaixo:

| IDS | Situação | Diferencial sobre Valor Mensal |
|---|---|---|
| Acima de 96 até 100 | OK | Pagamento Cheio |
| Entre 95 e 96 | Glosa | -3% |
| Entre 90 e 94 | Glosa | -5% |
| Entre 85 e 89 | Glosa | -8% |
| Entre 80 e 84 | Glosa | -12% |
| Entre 75 e 79 | Glosa | -15% |

*Tabela 13 – Remuneração Variável Serviço de Wi-Fi.*

7.6.5.9. Os Serviços mensais de Network Access Control (NAC) terão os seguintes indicadores com respectivos máximos ou mínimos:

| Indicador | Medida | Mínimo | Máximo |
|---|---|---|---|
| Disponibilidade do Serviço de NAC | % | 99,95 | - |
| Tempo para Liberação de Acesso | segundos | - | 5 |

*Tabela 14 – Indicadores de NAC*

7.6.5.10. Detalhamento de Indicadores – Serviço de NAC:

| **IMR** | |
|---|---|
| | |
| **Indicador** | 01 – Indicador Disponibilidade do NAC |
| **Descrição** | Tempo de funcionamento do serviço de NAC - quando não permitir autenticação/autorização de acesso à rede |
| **Meta** | Mínimo Mensal 99,95 % |
| **Métrica** | Tempo do serviço ativo durante o mês |
| **Cálculo** | Apurado mensalmente, com base no tempo total de disponibilidade do serviço no período de referência, conforme fórmula abaixo:<br><br>IDN = (TND/TTM) x 100, onde:<br><br>IDN = Índice de disponibilidade do NAC<br>TND=Tempo de NAC Disponível no mês<br>TTM=Tempo total do mês de referência<br><br>Se IDN ≥ 99,95%, IDI = 100<br>Se 99,94% ≤ IDN < 99,95%, IDI = 95<br>Se 99,93% ≤ IDN < 99,94%, IDI = 90 |

| | |
|---|---|
| | Se 99,91% ≤ IDN < 99,93%, IDI = 85<br>Se 99,90% ≤ IDN < 99,91%, IDI = 80<br>Se IDN < 99,90%, IDI = 75 |
| **Instrumento de medição** | Relatórios da CONTRATADA e CONTRATANTE e aferição local |
| **Periodicidade de Aferição** | Mensal - Por Amostragem Definida pela EF |
| **IMR** | |
| | |
| **Indicador** | 02 – Indicador de Tempo Para Liberação de Acesso |
| **Descrição** | Tempo necessário para o NAC autenticar, autorizar e liberar o acesso à rede, a partir da associação do dispositivo à rede Wi-Fi |
| **Meta** | Tempo Máximo de 5 s |
| **Métrica** | Tempo entre associação à rede Wi-Fi e liberação de acesso |
| **Cálculo** | Feito por ocorrência, conforme fórmula abaixo:<br><br>ITLA = (MLA - MAR), onde:<br><br>ITLA = Índice de tempo de liberação de acesso em segundos<br>MLA = Momento de liberação de acesso<br>MAR = Momento de associação à rede<br><br>Se ITLA ≤ 5 s, IDI = 100<br>Se 5 s < ITLA ≤ 6 s, IDI = 95<br>Se 6 s < ITLA ≤ 7 s, IDI = 90<br>Se 7 s < ITLA ≤ 8 s, IDI = 80<br>Se ITLA > 8 s, IDI = 75 |
| **Instrumento de medição** | Relatórios da CONTRATADA e CONTRATANTE e aferição local |
| **Periodicidade de Aferição** | Mensal – Por amostragem definida pela EF |

*Tabela 15 – IMR – Serviço de NAC*

7.6.5.11. A média aritmética dos IDI´s de cada indicador gerarão o IDS de NAC, e terá a avaliação dentro dos parâmetros da tabela abaixo:

| IDS | Situação | Diferencial sobre Valor Mensal |
|---|---|---|
| Acima de 96 até 100 | OK | Pagamento Cheio |
| Entre 95 e 96 | Glosa | -3% |
| Entre 90 e 94 | Glosa | -5% |
| Entre 85 e 89 | Glosa | -8% |
| Entre 80 e 84 | Glosa | -12% |
| Entre 75 e 79 | Glosa | -15% |

*Tabela 16 – Remuneração Variável Serviço de NAC*

7.6.5.12. Os Serviços mensais de POSTURA terão os seguintes indicadores com respectivos máximos e mínimos:

| Indicador | Medida | Mínimo | Máximo |
|---|---|---|---|
| Cobertura dos EndPoints | % | 98 | - |
| Tempo para Avaliação de Postura | segundos | - | 5 |

*Tabela 17 – Indicadores de Postura*

7.6.5.13. Detalhamento de Indicadores – Serviço de Postura:

| **IMR** | |
|---|---|
| | |
| **Indicador** | 01 – Indicador de Cobertura de Avaliação de Endpoints |
| **Descrição** | Percentual de endpoints únicos conectados à rede que tiveram avaliação de postura realizada no mês de referência. |
| **Meta** | Mínimo 98% |
| **Métrica** | Relação percentual entre o total de dispositivos únicos avaliados e o total de dispositivos únicos conectados à rede no período. |
| **Cálculo** | Apurado Mensalmente, conforme fórmula abaixo:<br><br>ICAE = (TDA/TDC) x 100, onde:<br><br>ICAE = Índice de Cobertura de Avaliação de Endpoints<br>TDA = Total de dispositivos únicos conectados que tiveram avaliação de postura concluída no mês de referência<br>TDC = Total de dispositivos únicos conectados à rede no mês de referência<br><br>Se ICAE ≥ 98%, IDI = 100 |

| | |
|---|---|
| | Se 97% ≤ ICAE < 98%, IDI = 95<br>Se 95% ≤ ICAE < 97%, IDI = 90<br>Se 92% ≤ ICAE < 95%, IDI = 85<br>Se 90% ≤ ICAE < 92%, IDI = 80<br>Se ICAE < 90%, IDI = 75 |
| **Instrumento de medição** | Relatórios da CONTRATADA e CONTRATANTE e aferição local |
| **Periodicidade de Aferição** | Mensal |
| **IMR** | |
| | |
| **Indicador** | 02 – Indicador de Tempo para Avaliação de Postura |
| **Descrição** | Tempo necessário para a solução concluir a avaliação de postura do endpoint, a partir do início formal da avaliação pela solução de postura. |
| **Meta** | Máximo 5 s |
| **Métrica** | Tempo transcorrido, em segundos, entre o início da avaliação de postura e sua conclusão, com registro da decisão de conformidade, não conformidade ou quarentena. |
| **Cálculo** | Feito por ocorrência, conforme fórmula abaixo:<br><br>ITAP = CAP - IAP<br><br>ITAP = Tempo de Avaliação de Postura, em segundos<br>CAP = Momento de conclusão da avaliação de postura<br>IAP = Momento de início da avaliação de postura<br><br>Se ITAP ≤ 5 s, IDI = 100<br>Se 5 s < ITAP ≤ 6 s, IDI = 95<br>Se 6 s < ITAP ≤ 7 s, IDI = 90<br>Se 7 s < ITAP ≤ 8 s, IDI = 80<br>Se ITAP > 8 s, IDI = 75 |
| **Instrumento de medição** | Relatórios da CONTRATADA e CONTRATANTE e aferição local |
| **Periodicidade de Aferição** | Mensal – Por amostragem definida pela EF |

*Tabela 18 – IMR Serviço de Postura*

7.6.5.14. A média aritmética dos IDI´s de cada indicador gerarão o IDS de Postura, e terá a avaliação dentro dos parâmetros da tabela abaixo:

| IDS | Situação | Diferencial sobre Valor Mensal |
|---|---|---|
| Acima de 96 até 100 | OK | Pagamento Cheio |
| Entre 95 e 96 | Glosa | -3% |
| Entre 90 e 94 | Glosa | -5% |
| Entre 85 e 89 | Glosa | -8% |
| Entre 80 e 84 | Glosa | -12% |
| Entre 75 e 79 | Glosa | -15% |

*Tabela 19 – Remuneração Variável Serviço de Postura.*

## 7.7. Critérios de Aceitação e Recebimento dos Serviços

**7.7.1.** O recebimento e a aceitação deste objeto proceder-se-ão de duas maneiras distintas. Uma para entrega única ou pontual e outra para serviços continuados.

**7.7.2.** Aplicável aos itens de entrega única ou pontual (ITENS 1, 2, 3, 4 e 5 do objeto):

7.7.2.1. O recebimento será feito provisoriamente, com a emissão e assinatura do Termo de Recebimento Provisório (TRP), no prazo de até 2 (dois) dias úteis contados do recebimento do Pré-faturamento dos Serviços prestados, documentação comprobatória quando exigida, e dos demais documentos que comprovem a regularidade fiscal e trabalhista da CONTRATADA.

7.7.2.2. O resultado da avaliação de conformidade e qualidade das entregas, bem como todo rol de itens que compõe a fiscalização contratual, constará no Relatório de Análise Técnica (RAT). O documento confeccionado pela equipe de fiscalização ficará à disposição da CONTRATADA para eventual contraditório antes da aplicação de descontos.

7.7.2.3. O recebimento será feito definitivamente, com a emissão e assinatura do Termo de Recebimento Definitivo (TRD), no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados do recebimento provisório ou do atendimento de todas as eventuais solicitações de ajustes.

**7.7.3.** Aplicável aos itens de serviços continuados (ITENS 6, 7, 8 e 9 do objeto):

7.7.3.1. O recebimento será feito provisoriamente, com a emissão e assinatura do Termo de Recebimento Provisório (TRP), no prazo de até 2 (dois) dias úteis contados do recebimento do Pré-faturamento dos Serviços e do Relatório Mensal de Qualidade dos

Serviços relativos a cada ITEM do objeto contratual, bem como de demais documentos que comprovem a regularidade fiscal e trabalhista da CONTRATADA, para efeito de posterior verificação de conformidade dos requisitos constantes deste Termo de Referência.

7.7.3.2. O resultado da avaliação de conformidade e qualidade dos serviços bem como da fiscalização contratual, constará no Relatório de Análise Técnica (RAT). No documento serão evidenciados todos os eventuais bônus obtidos referentes àquele mês, bem como as glosas aplicadas. No segundo caso, a CONTRATADA terá acesso ao documento para eventual contraditório antes da aplicação de descontos.

7.7.3.3. O recebimento será feito definitivamente com a emissão e assinatura do Termo de Recebimento Definitivo (TRD). Fica estipulado o prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados do recebimento provisório ou do atendimento de todas as eventuais solicitações de ajustes.

## 7.8. Procedimentos para pagamento

**7.8.1.** Os pagamentos serão sempre realizados em momento único, no mês subsequente ao(s) recebimento(s) definitivo(s).

**7.8.2.** Os pagamentos serão realizados em prazo máximo de 30 dias após assinatura do TRD e abertura de procedimento de pagamento no sistema do CONTRATANTE. Eles poderão ser realizados de três formas:

7.8.2.1. Aplicável aos itens 1, 2, 3, 4 e 5 do objeto:

7.8.2.1.1. O pagamento será único, com base na efetiva entrega total do item ou serviço, e de acordo com as especificações técnicas descritas nesse termo de referência.

7.8.2.2. Aplicável aos itens 6, 7, 8 e 9 do objeto:

7.8.2.2.1. O pagamento será mensal com base na efetiva prestação do serviço compreendendo do primeiro ao último dia do mês anterior, e potenciais ajustes relativos aos resultados dos Instrumentos de Medição de Resultado (IMR).

**7.8.3.** Na hipótese de o serviço não ter sido integralmente prestado e/ou posto à disposição do CONTRATANTE durante todo o mês de referência da cobrança, independente da razão, o faturamento será feito proporcionalmente à quantidade de dias da efetiva prestação do serviço.

# 8. ESTIMATIVA DE VALORES DA CONTRATAÇÃO

**8.1.** A metodologia empregada para a composição do preço de referência desta contratação consta em peça apartada nos autos do processo administrativo de planejamento da contratação, conforme síntese abaixo:

**8.2.** A contratação, em lote único, teve em primeiro momento a pesquisa de preços realizada por meio das ferramentas digitais. Tal pesquisa não apresentou resultados tecnicamente comparáveis, razão pela qual os achados não foram considerados na composição do preço de referência.

**8.3.** Assim, a estimativa do valor de referência da contratação foi fundamentada unicamente na pesquisa realizada junto aos fornecedores, após ampla pesquisa em outras fontes.

**8.4.** Na sequência, procedeu-se ao cálculo da média dos valores das propostas válidas recebidas, como critério de definição do preço de referência.

**8.5.** Ao final do processo, o valor total máximo estimado para a contratação para o prazo de 60 (sessenta) meses, é de R$ 5.133.152,05 (cinco milhões, cento e trinta e três mil, cento e cinquenta e dois reais e cinco centavos), conforme demonstra-se abaixo:

| Lote | Item | Descrição | Métrica | QTDE | Valor Unitário | Valor Global Mensal | Valor Global Contrato |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | On-Site Site Survey | Unidade | 1 | R$ 36.820,16 | R$ 0,00 | **R$ 36.820,16** |
| | 2 | Projeto Executivo | | | R$ 55.167,85 | R$ 0,00 | **R$ 55.167,85** |
| | 3 | Serviço de Instalação | AP Instalado | Até 100 | R$ 3.512,81 | R$ 0,00 | **R$ 351.281,20** |
| | 4 | Transferência de Conhecimento | Unidade | 1 | R$ 31.350,13 | R$ 0,00 | **R$31.350,13** |
| | 5 | Serviço de Descomissionamento do cabeamento atual | | | R$ 145.351,80 | R$ 0,00 | **R$ 145.351,80** |
| | 6 | Serviço mensal de locação de conjunto AP e Injetor PoE | Conjunto/ Mês | Até 100/ 58 | R$ 567,88 | R$ 56.787,80 | **R$ 3.293.692,40** |
| | 7 | Serviços mensais de operação da solução (WaaS) | Meses | 58 | R$ 14.361,12 | R$ 14.361,12 | **R$ 832.944,96** |
| | 8 | Serviços mensais de NAC com licenciamento | | | R$ 3.650,87 | R$ 3.650,87 | **R$ 211.750,58** |
| | 9 | Serviços mensais de postura com licenciamento | | | R$ 3.013,67 | R$ 3.013,67 | **R$ 174.792,98** |
| **VALOR ESTIMADO TOTAL DA CONTRATAÇÃO** | | | | | | **R$ 5.133.152,05** | |

*Tabela 20 – Valores da contratação.*

# 9. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DE FORNECEDOR

## 9.1. Metodologia Para a Licitação

**9.1.1.** Esta contratação será realizada na modalidade PREGÃO ELETRÔNICO conforme previsto na Lei nº 14.133/2021 e regulamentações correlatas.

**9.1.2.** O critério de julgamento se dará pelo MENOR PREÇO.

**9.1.3.** Modo de disputa será ABERTO/FECHADO.

**9.1.4.** O regime de execução do contrato será de EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO.

## 9.2. Da Vedação à Participação de Consórcios

**9.2.1.** Fica vedada a participação de empresas em regime de consórcio.

**9.2.2.** A regra geral da Lei nº 14.133/2021 é permitir a formação de consórcios para ampliar a competitividade, contudo, a presente vedação constitui exceção devidamente justificada pelos seguintes motivos:

**9.2.3.** Ampla competitividade do mercado: o objeto deste contrato é de natureza comum e amplamente ofertado no mercado nacional. A pesquisa de preços e a análise de contratações similares, realizadas na fase de planejamento por este Tribunal mostrou que existem múltiplos fornecedores capazes atender as especificações do presente documento de forma independente. A formação de consórcio justifica-se quando o objeto licitado é de alta complexidade ou relevante vulto, onde empresas isoladamente não conseguiriam atender todos os requisitos, o que não é o caso desta contratação.

**9.2.4.** Natureza integrada do objeto e unicidade de gestão: os serviços foram modelados para operar de forma altamente integrada, com fluxos de trabalho que perpassam múltiplos níveis. A operação em regime de consórcio prejudica a coordenação de gestão dos serviços na medida em que todas as atividades envolvidas nos serviços prestados são altamente interdependentes.

**9.2.5.** Desta forma, a vedação ao consórcio, além de não prejudicar a competitividade, visa mitigar riscos e otimizar a gestão e a fiscalização do contrato, garantindo maior segurança e eficiência para a Administração.

## 9.3. Da Participação de Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (ME/EPP)

**9.3.1.** A presente contratação em sua licitação observará o tratamento favorecido, diferenciado e simplificado para Microempresas (ME), Empresas de Pequeno Porte (EPP) e equiparados, em conformidade com o disposto na Lei Complementar nº 123/2006 e na Lei nº 14.133/2021, sendo assegurados às licitantes que se enquadrem nesta categoria os seguintes benefícios:

**9.3.2.** Comprovação da regularidade fiscal e trabalhista tardia: conforme Art. 43, §1º da LC 123/2006, haverá a possibilidade de regularização fiscal e trabalhista para as ME/EPPs. A

comprovação de tal regularidade somente será exigida para fins de assinatura do contrato, devendo ser apresentada no prazo de 5 (cinco) dias úteis após a declaração da licitante como vencedora, prorrogável por igual período.

**9.3.3.** Critério de desempate (empate ficto): conforme Art. 44 da LC 123/2006 e Art. 60 da Lei 14.133/2021, será aplicado o critério de desempate por empate ficto. Situações em que as propostas de ME/EPPs sejam iguais ou até 5% (cinco por cento) superiores à proposta mais bem classificada serão consideradas empatadas. A ME/EPP nesta condição terá o direito de apresentar uma nova proposta para vencer o certame.

## 9.4. Da Justificativa Para Não Aplicação dos Mecanismos De Participação Restrita

**9.4.1.** Conforme análise realizada na fase de planejamento e em conformidade com a legislação, os mecanismos de participação restrita não serão aplicados, pelas seguintes razões:

**9.4.2.** Inaplicabilidade da licitação exclusiva: a licitação será de ampla participação, pois o valor estimado para o objeto é superior ao limite legal para a realização de certame exclusivo, conforme exceção prevista no Art. 48, I, da Lei Complementar nº 123/2006.

**9.4.3.** Não aplicação da cota reservada e da subcontratação obrigatória: Por não se tratar de aquisição de bens de natureza divisível, não se aplica o disposto no Art. 119 do Decreto Estadual nº 10.086/2022. Ainda conforme Art. 118, § 4º do mesmo dispositivo, a subcontratação compulsória não é vantajosa para a Administração Pública e representaria risco à execução do objeto na medida em que, conforme já exposto anteriormente, se trata de serviços de natureza altamente interdependente e com gestão totalmente integrada das atividades. A subcontratação nestes termos traria ônus tanto para a correta operacionalização dos serviços, que dificilmente alcançariam os NMS esperados deste tipo de solução, quanto para a devida fiscalização do contrato.

## 9.5. Das Condições Para Fruição dos Benefícios

**9.5.1.** Para fins de cumprimento ao Art. 4º, §2º da Lei nº 14.133/2021, será exigida das licitantes que se enquadrem como ME/EPP e que desejarem usufruir dos benefícios legais a apresentação de declaração formal de que, no ano-calendário de realização da licitação,

não celebraram contratos com a Administração Pública cujos valores somados ultrapassem a receita bruta máxima admitida para enquadramento como empresa de pequeno porte.

## 9.6. Vistoria Técnica

**9.6.1.** Os licitantes poderão, até 3 (três) dias úteis antes da data da sessão pública de abertura da licitação, realizar vistoria técnica no local de execução dos serviços, com a finalidade de conhecer o ambiente físico e tecnológico existente no Tribunal, verificar as condições atuais da estrutura física dos prédios, levantar informações, efetuar medições, esclarecer dúvidas e avaliar as características e peculiaridades relevantes para a correta elaboração da proposta técnica e comercial.

**9.6.2.** A vistoria poderá ser realizada de duas formas:

**9.6.3.** Presencialmente, nas dependências do CONTRATANTE; ou

**9.6.4.** Remotamente, por meio de reunião on-line via Microsoft Teams, a qual será gravada para registro dos assuntos tratados.

**9.6.5.** O agendamento da vistoria deverá ser solicitado por e-mail para licitacoesdti@tce.pr.gov.br, com antecedência mínima de 1 dia útil da data pretendida para a realização.

**9.6.6.** O pedido de agendamento deverá conter:

a) número do edital;

b) razão social, endereço e telefone da licitante;

c) nome completo, CPF e telefone do representante designado para a vistoria.

**9.6.7.** A vistoria será acompanhada por colaborador do CONTRATANTE, designado para esse fim, em dia útil e horário comercial previamente agendados.

**9.6.8.** O representante da licitante, no momento da vistoria, deverá comprovar por simples procuração os poderes para representar a licitante.

**9.6.9.** A vistoria técnica visa disponibilizar às licitantes as informações necessárias à correta elaboração de suas propostas, bem como dotá-las de pleno conhecimento do ambiente do CONTRATANTE.

**9.6.10.** Todos os licitantes deverão apresentar, juntamente com a documentação de proposta/habilitação, um dos seguintes documentos emitidos pelo licitante:

9.6.10.1. Termo de Realização de Vistoria Técnica, conforme Anexo III.

9.6.10.2. Termo de Renúncia de Vistoria Técnica, conforme Anexo IV.

**9.6.11.** A responsabilidade por eventuais prejuízos decorrentes da ausência de vistoria ou de subdimensionamento de custos será exclusiva da licitante vencedora, que deverá suprir eventuais necessidades adicionais sem direito a pagamento suplementar.

**9.6.12.** Caso a licitante vencedora não preveja ou subdimensione recursos, prazos ou verbas necessários à execução perfeita do objeto, deverá arcar com os ajustes e complementações, sem ônus adicional para o CONTRATANTE.

## 9.7. Apresentação da Proposta

**9.7.1.** A proposta da licitante deverá ser apresentada em estrita conformidade com as exigências deste Termo de Referência e seus anexos.

**9.7.2.** Considera-se como proposta o conjunto de documentos que expressa a oferta financeira da licitante e que será objeto de análise quanto à sua conformidade e à exequibilidade de seus preços durante a Fase de Julgamento.

**9.7.3.** A proposta deverá ser composta pelos seguintes elementos:

**9.7.4.** **Proposta de preços**: A ser preenchida, conforme ANEXO II.

9.7.4.1. Nos valores propostos, devem estar inclusos todos os gastos direta e indiretamente relacionados à execução dos serviços, abrangendo, mas não se limitando a: salários, transporte, seguros, encargos sociais, encargos fiscais e taxas comerciais, impostos, contribuições, tarifas públicas e quaisquer outros custos aplicáveis, necessários para o cumprimento integral do objeto contratado.

9.7.4.2. Todos os custos acessórios referentes aos profissionais eventualmente designados para a prestação dos serviços devem estar contemplados, incluindo, mas não se limitando a: deslocamentos, hospedagens, treinamentos, entre outros.

**9.7.5.** **Declaração de Pleno Conhecimento do Objeto**: documento formal, conforme modelo do Anexo V, no qual a licitante declara ter lido, compreendido e concordado com

todos os termos, cláusulas, especificações técnicas e rotinas de execução contidas neste Termo de Referência e em seus anexos, e que sua proposta foi elaborada levando em consideração todas essas condições.

**9.7.6. Termo de Realização de Vistoria Técnica** ou **Termo de Renúncia à Vistoria Técnica**: documento formal, preenchido e assinado, conforme ANEXO III ou IV deste Termo de Referência.

**9.7.7.** A CONTRATADA deverá arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos.

**9.7.8.** O subdimensionamento intencional de custos, após solicitação de ajuste pelo pregoeiro, poderá implicar na desclassificação da proposta por inexequibilidade.

**9.7.9.** A apresentação da proposta implica plena ciência das condições estabelecidas neste Termo de Referência e seus Anexos, não podendo a licitante alegar desconhecimento ou interpretação divergente como justificativa para o não cumprimento do objeto contratual.

## 9.8. Aceitabilidade da Proposta

### 9.8.1. Julgamento das Propostas

9.8.1.1. A fase de julgamento das propostas, que visa selecionar a oferta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, será composta pela Análise de Conformidade e pela Análise de Exequibilidade.

9.8.1.2. Apenas a proposta classificada em primeiro lugar na etapa de lances será submetida a este processo.

9.8.1.3. Caso seja desclassificada, será analisada a proposta do licitante classificado em seguida, e assim sucessivamente.

### 9.8.2. Análise de Conformidade

**9.8.2.1.** A Análise de Conformidade constitui o primeiro filtro do julgamento, no qual se verifica se a proposta adere de forma precisa e inequívoca a todas as condições, especificações e exigências estabelecidas neste Termo de Referência e seus Anexos.

**9.8.2.2.** Conforme o Art. 59 da Lei nº 14.133/2021, a proposta será desclassificada nesta fase se:

**9.8.2.2.1.** Contiverem vícios insanáveis;

**9.8.2.2.2.** Não obedecerem às especificações técnicas do edital;

**9.8.2.2.3.** Apresentarem preços inexequíveis ou acima do orçamento estimado;

**9.8.2.2.4.** Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido;

**9.8.2.2.5.** Apresentarem desconformidade com exigências do edital, desde que insanável.

**9.8.2.3.** Em observância ao princípio do formalismo moderado, positivado no Art. 12, III, da Lei nº 14.133/2021, o desatendimento de exigências meramente formais que não comprometam a aferição da qualificação do licitante ou a compreensão do conteúdo de sua proposta não implicará em sua desclassificação.

**9.8.2.4.** Erros no preenchimento da proposta não constituem motivo para desclassificação, podendo ser ajustados no prazo indicado pelo pregoeiro, desde que não haja majoração do preço.

**9.8.2.5.** Durante a Análise de Conformidade, poderão ser realizadas diligências para solicitar que a licitante esclareça eventuais ambiguidades ou informações contraditórias em sua proposta, desde que tais esclarecimentos não impliquem a alteração da substância da oferta ou a inclusão de informações que deveriam constar originalmente.

## 9.8.3. Análise De Exequibilidade da Proposta

**9.8.3.1.** A Análise de Exequibilidade da Proposta visa garantir que o preço ofertado seja realista e suficiente para cobrir todos os custos do objeto, afastando o risco de contratação de propostas inexequíveis que possam levar ao abandono do contrato ou à má qualidade na sua execução.

**9.8.3.2.** Conforme o Art. 59, § 2º da Lei nº 14.133/2021, a proposta classificada em primeiro lugar poderá ser diligenciada para aferir a exequibilidade quando apresentar um ou mais dos seguintes critérios objetivos:

**9.8.3.2.1.** Proposta inferior a 75% (setenta e cinco por cento) do preço máximo do certame; ou

**9.8.3.2.2.** Item 6 da proposta com preço inferior a 75% (setenta e cinco por cento) do preço máximo do item; ou

**9.8.3.2.3.** Itens 8 e 9, quando somados, forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) dos preços máximos, igualmente somados, presentes na tabela do objeto.

**9.8.3.3.** Durante a diligência, caberá à licitante o ônus de comprovar, de forma documental, que sua proposta é plenamente exequível.

**9.8.3.4.** Meras alegações sem base documental não constituirão elementos capazes de comprovar a exequibilidade.

**9.8.3.5.** A licitante deverá apresentar, em até 1 (um) dia útil a contar do recebimento formal da notificação, as justificativas e os documentos comprobatórios específicos para o(s) critério(s) objetivo(s) que motivaram a abertura da diligência, conforme detalhado abaixo:

**9.8.3.6.** Para proposta com valor global abaixo do percentual indicado, a comprovação deverá ser feita por meio de, no mínimo:

**9.8.3.6.1.** Cópia da documentação de qualificação da empresa incluindo informações corporativas que permitam a verificação da veracidade das informações declaradas, homologações e cartas de poder cedido por fabricante;

**9.8.3.6.2.** Dados detalhados e cópia dos contratos de Wi-Fi as a Service em que a empresa atuou, bem como documentos que confirmem, no mínimo, 12 (doze) meses de execução, contínuos ou não;

**9.8.3.6.3.** Relatórios do histórico dos Níveis Mínimos de Serviço (NMS) ou Instrumentos de Medição de Resultados (IMR) de cada contrato apresentado com a identificação das metas e medições, acompanhado de evidências da aceitação das entregas;

**9.8.3.7.** Para os itens 6, 8 e 9, a licitante deverá encaminhar documento contendo o sumário do atendimento ao requisito solicitado, com indicação objetiva das evidências correspondentes, de modo a orientar a avaliação técnica a ser realizada:

**9.8.3.7.1.** Para o item 6, a licitante deverá apresentar o datasheet do modelo do ativo, acompanhado de carta do fabricante que ateste a exequibilidade do preço ofertado. Alternativamente, o datasheet poderá ser acompanhado de documento comprobatório de outro contrato em que o preço praticado para o item tenha sido efetivamente homologado.

**9.8.3.7.2.** Para os itens 8 e 9, a licitante poderá apresentar documentos oriundos de outros contratos nos quais tenha obtido aceite de preço para um dos itens ou para ambos em conjunto. A apresentação poderá ocorrer de forma individualizada ou somada, desde que os documentos estejam acompanhados de justificativa técnica que demonstre a pertinência, a compatibilidade e a suficiência da comprovação em relação ao(s) item(ns) correspondente(s).

**9.8.3.7.3.** A comprovação das prestações contratuais, tanto para item 6, 8 e 9, deverão ser de, no mínimo, 12 (doze) meses de execução.

**9.8.3.8.** O TCE-PR poderá exigir documentação adicional em sede de diligência, conforme necessário para a verificação da exequibilidade da proposta.

**9.8.3.9.** Independentemente da apresentação das justificativas e documentações especificadas para cada critério isoladamente, o TCE-PR se reserva o direito de avaliar a exequibilidade da proposta de forma holística, considerando o impacto acumulado de todas as reduções de custos apresentadas pela licitante sobre a sustentabilidade global do futuro contrato.

**9.8.3.10.** A critério do TCE-PR, e de forma devidamente fundamentada, a proposta ainda poderá ser considerada inexequível se, mesmo após a apresentação da documentação, persistir fundada dúvida quanto à capacidade da licitante de cumprir com as obrigações contratuais nos termos ofertados, representando um risco excessivo à execução do contrato.

**9.8.3.11.** Todas as informações apresentadas devem estar claras e legíveis, sendo assegurado aos licitantes diligenciados o tratamento sigiloso dos documentos encaminhados.

**9.8.3.12.** Todos os documentos enviados poderão ser minuciosamente averiguados com a finalidade de verificar a veracidade das informações neles contidas.

**9.8.3.13.** Caso fique caracterizada a atitude inidônea da licitante, esta será desclassificada do certame e estará sujeita às penalidades previstas neste Termo de Referência e em lei.

**9.8.3.14.** Caso não fique demonstrada a exequibilidade do preço proposto, considerando os padrões de qualidade esperados e especificações constantes neste Termo de Referência e seus anexos, a licitante será desclassificada, sendo convocada a próxima licitante classificada, respeitada a ordem de classificação do certame.

**9.8.3.15.** Os critérios de exequibilidade estabelecidos neste instrumento constituem aspectos contratuais a serem respeitados durante a execução do objeto, podendo a divergência entre as condições apresentadas na proposta e as efetivamente praticadas ser caracterizada como fraude ao procedimento licitatório (incluindo a violação à sua competitividade), prática de superfaturamento e/ou obtenção de vantagem indevida, sujeitando a contratada às sanções legais cabíveis, inclusive à declaração de inidoneidade e à responsabilização por atos lesivos à Administração Pública, sem prejuízo da rescisão contratual.

## 9.9. Exigências de habilitação

**9.9.2.** A fase de habilitação ocorrerá após a fase de julgamento da proposta.

**9.9.3.** Somente a licitante cuja proposta tenha sido aceita na fase de julgamento terá seus documentos de habilitação analisados.

**9.9.4.** Caso seja inabilitada, será analisada a documentação da licitante classificada logo em seguida, e assim sucessivamente.

**9.9.5.** A habilitação compreende a verificação e comprovação dos seguintes conjuntos de exigências:

**9.9.5.1. Habilitação jurídica**

**9.9.5.2.** A habilitação jurídica visa demonstrar a capacidade da licitante de exercer direitos e assumir obrigações, em conformidade com o Art. 66 da Lei nº 14.133/2021.

**9.9.5.3.** Para tanto, a licitante deverá apresentar a seguinte documentação para comprovar sua existência legal, conforme sua natureza jurídica:

**9.9.5.3.1.** Empresário Individual: Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede.

**9.9.5.3.2.** Microempreendedor Individual (MEI): Certificado da Condição de Microempreendedor Individual (CCMEI).

**9.9.5.3.3.** Sociedades Empresárias e Equiparadas (Ltda, S.A., SLU): Inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis (Junta Comercial), acompanhada de documento comprobatório de seus administradores.

**9.9.5.3.4.** Sociedade Simples: Inscrição do ato constitutivo no respectivo Registro Civil de Pessoas Jurídicas, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores.

**9.9.5.3.5.** Sociedade Empresária Estrangeira: Portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e devidamente arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar sua filial, agência ou sucursal.

**9.9.5.4.** Os atos constitutivos (estatutos ou contratos sociais) deverão ser apresentados com todas as suas alterações posteriores devidamente registradas ou em sua forma consolidada.

**9.9.5.5.** Adicionalmente, deverá ser apresentada a documentação que comprove a competência do signatário da proposta para assumir obrigações em nome da licitante.

**9.9.6. Qualificação técnica**

**9.9.6.1.** A qualificação técnica, em conformidade com o Art. 67 da Lei nº 14.133/2021, visa comprovar que a licitante possui a expertise e a capacidade operacional necessárias para executar o objeto do contrato.

**9.9.6.2.** Para esta licitação, a qualificação técnica será aferida exclusivamente por meio da comprovação da capacidade técnico-operacional da empresa.

**9.9.6.3.** A CONTRATADA deverá apresentar acervo técnico comprobatório de atuação em projetos similares, para entrega como serviço de solução de rede sem fio em ambiente de rede corporativa.

**9.9.6.4.** Esse acervo deverá ser composto por, no mínimo uma obra cujos quantitativos de trabalhos realizados sejam de, no mínimo, 50% do volume indicado no projeto fornecido pelo Tribunal.

**9.9.6.5.** O percentual referido aplica-se a cada obra do acervo. Serão aceitos somatórios de quantitativos provenientes de contratos distintos e executados para diferentes contratantes, desde que os quantitativos tenham sido executados em períodos concomitantes, compreendidos em uma mesma janela temporal de até 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias. O percentual citado neste requisito refere-se especificamente ao projeto fornecido, seguindo as normas técnicas de implementação de cada ativo listado, no que se refere a:

**9.9.6.5.1.** Quantidade de controladoras;

**9.9.6.5.2.** Execução de projeto/estudo de *site survey*;

**9.9.6.5.3.** Instalação e descomissionamento de cabeamento;

**9.9.6.5.4.** Número máximo de AP's necessários para compor e atender a rede corporativa;

**9.9.6.5.5.** Tempo de prestação de suporte, garantia e manutenção.

**9.9.7.** A licitante deverá apresentar Atestado(s) de Capacidade Técnica fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente identificado, em seu nome, com boa execução dos serviços (sem aplicação de sanções administrativas), comprovando as seguintes condições mínimas, cumulativamente:

**9.9.7.1.** Fornecimento, instalação e configuração de controladoras com características compatíveis às especificadas neste Termo de Referência;

**9.9.7.2.** Fornecimento, instalação e configuração de, no mínimo, 50 AP's com características compatíveis às especificadas neste Termo de Referência;

**9.9.7.3.** Entrega de prestações de rede sem fio como serviço por um período mínimo de 24 (vinte e quatro) meses.

**9.9.8.** Não serão aceitos atestados emitidos por empresas do mesmo grupo empresarial da proponente, nem pela própria proponente.

**9.9.9.** São consideradas como pertencentes ao mesmo grupo empresarial da proponente empresas por ela controladas ou empresas controladoras da proponente, ou empresas que tenham, no mínimo, uma mesma pessoa física ou jurídica que seja sócio da empresa emitente do atestado e da proponente.

**9.9.10.** Quando faltar informação no atestado ou existir dúvida em relação à sua veracidade, serão solicitados documentos comprobatórios, tais como cópias de notas fiscais, recibos, contratos, nota de empenho e demonstrativo de resultados, os quais deverão ser enviados por e-mail, no prazo estabelecido pelo pregoeiro na sessão pública do pregão eletrônico.

**9.9.11. Qualificação Econômico-Financeira**

**9.9.12.** Certidão negativa de falência e recuperação judicial ou extrajudicial, ou certidão que comprove plano de recuperação acolhido ou homologado judicialmente, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física.

**9.9.13.** Balanço patrimonial e demonstração de resultado de exercício dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

**9.9.14.** No caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstração de resultado de exercício social referentes ao período de existência da sociedade.

**9.9.15.** A comprovação do balanço patrimonial será feita da seguinte forma:

**9.9.15.1.** Para as Sociedades Anônimas (ou por Ações), as Sociedades em Comandita por Ações e as Sociedades de Grande Porte nos termos do art. 3º da Lei n. 11.638/2007, todas regidas pela Lei n. 6.404/1976, será considerado na forma da lei o Balanço Patrimonial apresentado por meio de uma das seguintes formas: i. publicado em Diário Oficial da União, ou do Estado, ou do Distrito Federal, conforme o lugar em que esteja situada a sede da companhia; ou ii. publicado em jornal de grande circulação editado na localidade em que esteja situada também a sede da companhia; ou iii. por cópia da escrituração contábil em formato digital ou não-digital;

**9.9.15.2.** Para as Sociedades Limitadas, Sociedades Limitadas Unipessoais (antigas Empresas Individuais de Responsabilidade Limitada) e demais tipos de empresas, será considerado na forma da lei o Balanço Patrimonial apresentado por meio de cópia da escrituração contábil em formato digital ou não-digital.

**9.9.15.3.** Para as organizações não sujeitas a registro em Juntas Comerciais, serão consideradas na forma da lei o Balanço Patrimonial e a Demonstração do Resultado de Exercício apresentados por meio de cópia da escrituração contábil em formato digital ou não-digital.

**9.9.15.4.** As empresas com escrituração em formato digital deverão apresentar a impressão dos seguintes arquivos gerados pelo SPED Contábil da Receita Federal: (a) Termo de Autenticação (Recibo de Entrega da Escrituração Contábil Digital-ECD gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital SPED); (b) Termo de Abertura e Encerramento; (c) Balanço Patrimonial; (d) Demonstração do Resultado do Exercício.

**9.9.15.5.** As empresas com escrituração em formato não-digital deverão apresentar as cópias do Balanço Patrimonial e da Demonstração do Resultado do Exercício extraídos das páginas correspondentes do Livro Diário, devidamente autenticadas pelo órgão de registro público competente da sede ou domicílio do licitante (Junta Comercial ou em outro órgão equivalente), em conjunto com os competentes Termos de Abertura e de Encerramento, todos evidenciando a correta ordem sequencial de extração do Livro Diário.

**9.9.16.** É facultada ao pregoeiro a promoção de diligência a fim de esclarecer ou complementar a interpretação das informações contábeis, podendo solicitar para isso:

**9.9.16.1.** Parecer da Auditoria Independente e demais Demonstrações Contábeis (inclusive Notas Explicativas) que sejam obrigatórios e já exigíveis na forma da lei; e/ou

**9.9.16.2.** apresentação do Livro Diário ou Livros Auxiliares; e/ou

**9.9.16.3.** cópia de segurança do arquivo transmitido ao SPED que identifique a escrituração contábil no sítio da Receita Federal do Brasil; e/ou

**9.9.16.4.** outras informações relevantes prestadas pelo licitante à Receita Federal, Comissão de Valores Mobiliários ou outros órgãos públicos de fiscalização e registro.

**9.9.17.** Nos termos dos Acórdãos n. 116/2016 - Plenário, n. 2.145/2017 - Plenário e 2.293/2018 - Plenário do Tribunal de Contas da União, considera-se 1º de julho o marco temporal para apresentação das demonstrações contábeis do exercício social anterior.

**9.9.17.1.** Esse prazo está sujeito a eventuais alterações na Instrução Normativa RFB n.2.003/2021 ou em legislação superveniente.

**9.9.17.2.** O licitante deverá apresentar os seguintes índices contábeis, extraídos do balanço patrimonial dos 2 (dois) últimos exercícios sociais ou do balanço patrimonial referente ao período de existência da sociedade, atestando a boa situação financeira:

LG = Liquidez Geral – superior a 1

SG = Solvência Geral – superior a 1

LC = Liquidez Corrente – superior a 1

**Sendo**,

LG = (AC+RLP) / (PC+ELP)

SG = AT / (PC+ELP)

LC = AC / PC

**Onde**:

AC = Ativo Circulante

RLP = Realizável a Longo Prazo

PC = Passivo Circulante

ELP = Exigível a Longo Prazo

AT = Ativo Total

**9.9.17.3.** Quando qualquer dos índices Liquidez Geral, Liquidez Corrente e Solvência Geral for igual ou inferior a 1, comprovação de patrimônio líquido ou capital social não inferior a 10% (dez por cento) do valor máximo da contratação.

**9.9.17.4.** O balanço patrimonial e as demonstrações de exercício social deverão estar assinados por contador ou outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade.

**9.9.18. Regularidade Fiscal e Trabalhista**

**9.9.19.** Necessário Cadastro ou Habilitação junto ao SICAF ou GMS/CFPR;

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

**9.9.21.** Prova de regularidade com a Fazenda Nacional, mediante a apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (SRFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive os créditos tributários relativos às contribuições sociais previstas nas alíneas "a", "b" e "c" do parágrafo único do artigo 11 da Lei Federal n.º 8.212/1991, às contribuições instituídas a título de substituição, e às contribuições devidas, por lei, a terceiros;

**9.9.22.** Prova de regularidade perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS, mediante apresentação do Certificado de Regularidade do FGTS – CRF, fornecido pela Caixa Econômica Federal – CEF;

**9.9.23.** Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Estadual relativa aos Tributos Estaduais, mediante apresentação de Certidão Negativa de Débito ou Certidão Positiva com efeito de Negativa do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;

**9.9.24.** Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Municipal relativa aos Tributos Municipais da sede da proponente, mediante apresentação de Certidão Negativa de Débito ou Certidão Positiva com efeito de Negativa ou documento equivalente do Município do domicílio ou sede do licitante, na forma da lei;

**9.9.25.** Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa ou Positiva com Efeito de Negativa, nos termos do artigo 642-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei n.º 5.452, de 1º de maio de 1943.

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

**9.9.27.** A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de assinatura do contrato.

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

**9.9.29.** A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que o licitante qualificado como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarado vencedor, uma vez que atenda a todas as demais exigências do Edital.

**9.9.30.** O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar nº 123, de 2006,

estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

**9.9.31.** Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

**9.9.32.** A declaração do vencedor acima referida será realizada no momento imediatamente posterior à fase de habilitação, aguardando-se os prazos de regularização fiscal para a abertura da fase recursal.

**9.9.33.** A não-regularização da documentação, no prazo previsto acima, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo de aplicação das sanções previstas neste Edital, sendo facultado ao Pregoeiro convocar o autor do menor lance seguinte aos já convocados para apresentar sua documentação de habilitação e, se necessário, observada a ordem crescente de preço, os autores dos demais lances, desde que atendam ao critério de aceitabilidade estabelecido pelo instrumento convocatório, ou revogar a licitação.

**9.9.34.** Para as certidões emitidas que não especifiquem seu prazo de validade, será considerado o prazo máximo de 90 (noventa) dias, contados a partir de suas respectivas emissões, devendo estar válidas na data do recebimento dos documentos de habilitação.

# 10. ASPECTOS CONTRATUAIS

## 10.1. Subcontratação e Alteração Subjetiva

**10.1.2.** A subcontratação será permitida exclusivamente para a execução dos serviços de instalação e descomissionamento de cabeamento (itens 3 e 5 da Tabela de Composição do Objeto), permanecendo a CONTRATADA como única responsável pela gestão, qualidade e integral cumprimento das obrigações contratuais, inclusive quanto às atividades subcontratadas.

**10.1.3.** A proibição de subcontratação dos demais itens do objeto atua como salvaguarda para a integridade e a qualidade da prestação dos serviços, prevenindo impactos negativos decorrentes do compartilhamento de responsabilidades entre contratada e eventual subcontratada durante a execução contratual.

**10.1.4.** No que diz respeito à alteração subjetiva, é admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que:

a) Sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original;

b) Sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato;

c) Não haja prejuízo à execução do objeto pactuado; e

d) Haja anuência expressa do TCE-PR à continuidade do contrato.

## 10.2. Obrigações do CONTRATANTE

**10.2.2.** Encaminhar à CONTRATADA para sua assinatura os documentos inerentes à segurança institucional do TCE-PR.

**10.2.3.** Dirimir eventuais dúvidas e prestar todos os esclarecimentos à CONTRATADA necessários à execução contratual.

**10.2.4.** Esclarecer à CONTRATADA como serão realizados os procedimentos operacionais/administrativos para a execução e gestão do contrato.

**10.2.5.** Encaminhar formalmente as demandas por meio de Ordem de Serviço de acordo com os critérios estabelecidos neste Termo de Referência.

**10.2.6.** Designar responsáveis para a gestão e fiscalização do objeto contratual.

**10.2.7.** Comunicar à CONTRATADA sobre mudanças de pessoal na equipe de fiscalização do contrato.

**10.2.8.** Permitir ao pessoal técnico da CONTRATADA, desde que identificado e incluído na relação de técnicos autorizados, o acesso às dependências do TCE-PR, respeitadas as normas de conduta e de segurança vigentes. Esses profissionais ficarão sujeitos a todas as normas internas do TCE-PR.

**10.2.9.** Notificar formalmente a CONTRATADA quando for identificada qualquer irregularidade na execução dos serviços e/ou comportamento considerado prejudicial ou inconveniente de seus profissionais, fixando prazo para a sua correção.

**10.2.10.** Comunicar e orientar a CONTRATADA quanto ao direcionamento tecnológico adotado pelo TCE-PR.

**10.2.11.** Fornecer à CONTRATADA todas as informações técnicas disponíveis sobre o ambiente por ela suportado, inclusive aquelas requisitadas durante o atendimento aos chamados técnicos. Na ausência de documentação ou informação formalizada, a CONTRATADA deverá adotar os meios técnicos necessários para solução, sem prejuízo da execução contratual.

**10.2.12.** Comunicar, por escrito, à CONTRATADA, as modificações de leiaute em seu ambiente e estipular prazos para adequação na prestação dos serviços.

**10.2.13.** Conferir e validar toda a documentação técnica gerada e apresentada durante a execução dos serviços, efetuando o seu ateste quando estiverem em conformidade com os padrões exigidos neste Termo de Referência.

**10.2.14.** Prover permissões de acesso à infraestrutura de TIC, quando necessárias e autorizadas, para desempenho das atividades da CONTRATADA.

**10.2.15.** Promover, se necessário, reuniões devidamente registradas em ATA, para esclarecimento das obrigações contratuais e avaliação da qualidade da execução contratual.

**10.2.16.** Efetuar o pagamento à CONTRATADA, de acordo com as condições de preço e prazo, ante ateste das notas fiscais conforme estabelecido neste Termo de Referência.

**10.2.17.** Aplicar à CONTRATADA as glosas, bem como sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis.

**10.2.18.** Encaminhar à CONTRATADA o Termo de Recebimento Definitivo de acordo com os prazos estabelecidos neste Termo de Referência.

## 10.3. Obrigações da CONTRATADA

**10.3.2.** Executar as obrigações contratuais conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação de capital humano necessário ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de entregar os serviços na qualidade e quantidade mínimas especificadas.

**10.3.3.** Cadastrar-se e manter-se em situação regular junto ao Cadastro Unificado de Fornecedores do Estado do Paraná, no site “Compras Paraná” (GMS/CFPR – http://www.comprasparana.pr.gov.br).

**10.3.4.** Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa CONTRATADA deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

a) Prova de regularidade relativa à Seguridade Social;

b) Certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;

c) Certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado;

d) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF;

e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.

**10.3.5.** Promover a guarda, manutenção e vigilância de qualquer ativo, sob sua responsabilidade, necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.

**10.3.6.** Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los efetivamente, de acordo com o demandado neste Termo de Referência.

**10.3.7.** Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

**10.3.8.** Prestar os serviços dentro dos parâmetros estabelecidos, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação.

**10.3.9.** Arcar com todos os encargos diretos e indiretos (de quaisquer naturezas) que incidirem sobre o fornecimento, instalação, manutenção, garantia técnica integral, suporte e treinamentos em face dos serviços contratados, inclusive sob eventuais substituições e reposições. A inadimplência da CONTRATADA, com referência aos encargos estabelecidos em lei ou neste Termo de Referência, não transfere a responsabilidade por seu pagamento ao CONTRATANTE, nem pode onerar o objeto deste contrato, razão pela qual a CONTRATADA renuncia expressamente a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, com o CONTRATANTE.

**10.3.10.** Submeter-se à ampla e irrestrita fiscalização do CONTRATANTE, prestando todos os esclarecimentos e informações solicitados, bem como garantindo acesso, a qualquer tempo, aos documentos relativos à execução contratual.

**10.3.11.** Atender prontamente todas as orientações e exigências do Gestor do Contrato e da Equipe de Fiscalização inerentes à execução do objeto, propiciando os meios e facilidades necessários ao exercício da atividade fiscalizatória.

**10.3.12.** Participar das reuniões convocadas pela equipe de fiscalização, que deverão ser agendadas mediante aviso com antecedência mínima de 2 (dois) dias úteis da data da ocorrência.

**10.3.13.** Designar formalmente, em até 2 (dois) dias úteis após a reunião inicial, 1 (um) preposto responsável pela gestão administrativa e legal do contrato.

**10.3.13.1.** O preposto designado deverá estar disponível para contato e ter autonomia para tomar decisões em nome da CONTRATADA durante todo o horário comercial, garantindo uma resposta ágil às demandas do Gestor e dos Fiscais do contrato.

**10.3.14.** Comunicar formalmente ao TCE-PR a necessidade de substituição do preposto, em até 5 (cinco) dias úteis antes da efetiva troca, providenciando o repasse de conhecimento ao substituto.

**10.3.15.** Arcar integralmente com glosas (redução de pagamento) incorridas.

**10.3.16.** Manter, durante a execução do contrato, a conformidade com os requisitos contratuais e normas vigentes.

**10.3.17.** Cumprir integralmente as especificações e prazos definidos, e em conformidade com as metas dos IMRs pactuadas.

**10.3.18.** Abster-se, qualquer que seja a hipótese, de veicular publicidade acerca das atividades, objeto deste Termo de Referência, sem prévia autorização do CONTRATANTE.

**10.3.19.** Exigir de sua equipe - ou terceira, no caso previsto - quando em serviço nas dependências do CONTRATANTE, o uso obrigatório de crachás de identificação.

**10.3.20.** Reportar ao TCE-PR, em até 1 (um) dia corrido do fato, quaisquer anormalidades, erros ou irregularidades que comprometam a execução dos serviços ou as atividades institucionais.

**10.3.21.** Observar e respeitar todas as normas e procedimentos internos do TCE-PR, inclusive de segurança da informação.

**10.3.22.** Atender a contatos, orientações e solicitações da equipe de fiscalização no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, salvo situações de urgência.

**10.3.23.** Arcar com eventuais equívocos no dimensionamento de sua proposta, devendo complementá-la sem ônus para o TCE-PR.

**10.3.24.** Ter pleno conhecimento das condições, características e peculiaridades do objeto contratado, não podendo alegar desconhecimento posterior.

**10.3.25.** Responsabilizar-se integralmente por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e fundiárias, de forma a impedir qualquer responsabilidade solidária ou subsidiária do TCE-PR.

**10.3.26.** Manter todas as condições de habilitação e qualificação exigidas durante toda a vigência do contrato.

**10.3.27.** Assumir inteira responsabilidade técnica e administrativa sobre o objeto contratado, não podendo transferi-la a terceiros.

**10.3.28.** Responder integralmente por atos de seus profissionais relacionados ao manuseio de arquivos, sistemas, softwares e equipamentos do TCE-PR.

**10.3.29.** Responder por prejuízos causados ao TCE-PR ou a terceiros por ação ou omissão dolosa ou culposa de seus empregados ou preposto, providenciando os reparos ou indenizações cabíveis.

**10.3.30.** Responder pela perda ou danos ao patrimônio do TCE-PR, autorizando-se o desconto dos valores devidos dos pagamentos.

**10.3.31.** Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em razão da execução contratual, sob pena de responsabilidade civil, penal e administrativa.

**10.3.32.** Providenciar assinatura e entrega dos documentos obrigatórios, incluindo os ANEXOS deste termo de referência.

**10.3.33.** Informar ao TCE-PR, para controle de acesso, os documentos pessoais dos profissionais que necessitem adentrar em suas dependências.

**10.3.34.** Seguir e instruir seus representantes quanto a todas as normas internas e diretrizes do TCE-PR, relacionadas direta ou indiretamente à execução dos serviços.

**10.3.35.** Garantir o tratamento de dados pessoais em estrita conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) - Lei nº 13.709/2018, instruindo seus profissionais sobre as obrigações de sigilo e adotando as medidas técnicas necessárias para a proteção dos dados a que tiver acesso.

**10.3.36.** Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

**10.3.37.** Manifestar-se ou responder à consulta do TCE-PR, em até 120 (cento e vinte) dias antes do término da vigência contratual, sobre interesse em prorrogação do contrato.

**10.3.38.** Suspender o fornecimento dos serviços no término da vigência contratual, caso não haja prorrogação ou em caso de suspensão/cancelamento do contrato.

**10.3.39.** Promover a transição contratual ao término da vigência, com transferência de conhecimento mediante documentação e reuniões técnicas, para o TCE-PR e/ou empresa indicada.

**10.3.40.** Em caso de não prorrogação contratual, a CONTRATADA deverá entregar ao TCE-PR até segunda semana do último mês de vigência contratual, toda a documentação, certificações, chaves de acesso, senhas e demais informações necessárias à continuidade da operação dos serviços objeto deste Termo de Referência.

## 10.4. Vigência

**10.4.1.** O contrato referente ao Lote 1 terá vigência de 60 meses, contados a partir da data de publicação do respectivo extrato no Diário Eletrônico do TCE-PR.

**10.4.2.** O prazo de vigência contratual poderá ser prorrogado até o limite de 10 (dez) anos, conforme previsão constante na lei nº 14.133/2021.

**10.4.3.** A prorrogação de que trata este item é condicionada ao ateste, pela autoridade competente, de que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o contratado, atentando, ainda, para o cumprimento dos seguintes requisitos:

a) Estar formalmente demonstrado no processo que a forma de prestação dos serviços tem natureza continuada;

b) Seja juntado relatório que discorra sobre a execução do contrato, com informações de que os serviços tenham sido prestados regularmente;

c) Seja juntada justificativa e motivo, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço;

d) Haja manifestação expressa do contratado informando o interesse na prorrogação; e

e) Seja comprovado que o contratado mantém as condições iniciais de habilitação.

**10.4.4.** O contratado não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

**10.4.5.** A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

**10.4.6.** Nas eventuais prorrogações contratuais, os custos não renováveis já pagos ou amortizados ao longo do primeiro período de vigência da contratação deverão ser reduzidos ou eliminados como condição para a renovação.

**10.4.7.** O contrato não poderá ser prorrogado quando o contratado tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.

**10.4.8.** A análise do cenário selecionado no Estudo Técnico Preliminar, em conjunto com a pesquisa de preços realizada junto aos fornecedores e com a avaliação do custo total de propriedade, considerou diferentes arranjos de contratação. O exame concentrou-se na verificação da vantajosidade econômica do modelo de prestação de serviços de Wi-Fi em regime plurianual.

**10.4.9.** O cenário adotado atende, ainda, aos princípios da economicidade, eficiência, eficácia e planejamento, caracterizando se como a alternativa mais vantajosa para a Administração, nos termos do art. 11 da Lei nº 14.133/2021, bem como ao disposto no art. 22, incisos V e XIII, da IS nº 181/2024, e no art. 11, inciso V, da IN nº 94/2022, que exigem a declaração fundamentada da viabilidade e da solução escolhida.

## 10.5. Reajuste

**10.5.1.** Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em 31/07/2026.

**10.5.2.** Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do CONTRATADO, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo CONTRATANTE, do Índice de Custos de Tecnologia da Informação - ICTI, mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

**10.5.3.** Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

**10.5.4.** O reajuste seguirá as fórmulas de cálculo abaixo:

| | |
|---|---|
| **Ir = (I1 – Io) / Io**<br>Onde: | |
| **Ir** | índice de reajustamento. |
| **I1** | índice correspondente à data para qual se deseja reajustar o valor. |
| **Io** | índice correspondente à data base da proposta. |
| **R = Vo x Ir**<br>Onde: | |
| **R** | valor do reajustamento. |
| **Vo** | preço original da proposta, na data base (valor a ser reajustado). |
| **V1 = Vo + R**<br>Onde: | |
| **V1** | preço final já reajustado. |

**10.5.5.** No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.

**10.5.6.** Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

**10.5.7.** Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

**10.5.8.** Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, será adotado o ÍNDICE NACIONAL DE PREÇOS AO CONSUMIDOR AMPLO – IPCA.

**10.5.9.** Na ausência do IPCA, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

**10.5.10.** O reajuste será realizado por apostilamento.

## 10.6. Garantia de execução contratual

**10.6.1.** Será exigida da CONTRATADA, como condição para a assinatura do contrato, a prestação de garantia de execução contratual, conforme os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

**10.6.2.** O valor da garantia será de 5% (cinco por cento) e, por se tratar de um contrato de serviços contínuos com vigência superior a 1 (um) ano, a base de cálculo será o valor anual do contrato, apurado da seguinte forma:

a) Para o LOTE 01: 5% sobre o valor anual contratado para os Itens 6 a 9.

**10.6.3.** A CONTRATADA poderá optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

a) Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública;

b) Seguro-garantia;

c) Fiança bancária;

d) Título de capitalização.

**10.6.4.** A licitante vencedora deverá apresentar o comprovante de prestação da garantia, em qualquer das modalidades escolhidas, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data de sua convocação para a assinatura do contrato.

**10.6.5.** A assinatura do termo de contrato fica condicionada à prévia apresentação e aprovação da garantia pela Administração.

**10.6.6.** Em caso de opção pela Fiança Bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira autorizada pelo Banco Central do Brasil e deverá conter cláusula de renúncia expressa do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

**10.6.7.** Em caso de opção pelo Título de Capitalização: Deverá ser custeado por pagamento único, sob a modalidade de instrumento de garantia, emitido por sociedade de capitalização autorizada.

**10.6.8.** A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

a) Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato;

b) Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à CONTRATADA;

c) Obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, não adimplidas pela CONTRATADA, quando a Administração for judicialmente compelida a pagá-las.

**10.6.9.** A vigência da garantia deverá ser igual à vigência do contrato, acrescida de, no mínimo, 90 (noventa) dias.

**10.6.10.** A CONTRATADA obriga-se a promover a renovação da garantia antes do seu vencimento.

**10.6.11.** Em caso de alteração do valor do contrato ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada no prazo de 10 (dez) dias úteis.

**10.6.12.** Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente, a CONTRATADA obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da notificação.

**10.6.13.** O CONTRATANTE executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

**10.6.14.** O garantidor será notificado pelo CONTRATANTE quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

**10.6.15.** O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo CONTRATANTE com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à CONTRATADA.

**10.6.16.** Em se tratando de seguro-garantia, a expectativa de sinistro poderá ser comunicada à seguradora mesmo após o término de vigência da apólice, desde que o fato gerador que a motivou tenha ocorrido durante o referido período de vigência, em conformidade com as normas da SUSEP.

**10.6.17.** A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel e integral execução do contrato, atestada por meio do Termo de Recebimento Definitivo referente ao último período de prestação dos serviços, e após a verificação de que não existem débitos ou pendências da CONTRATADA.

**10.6.18.** O recebimento do objeto, ainda que definitivo, não exclui a responsabilidade da CONTRATADA por prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato ou por vícios ocultos.

**10.6.19.** A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

**10.6.20.** O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme o inciso I do art. 137 da Lei nº 14.133/21.

## 10.7. Extinção contratual

**10.7.1.** O contrato resultado desta contratação pode ser extinto antes que as obrigações nele estabelecidas sejam cumpridas ou antes do prazo fixado, com base nos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/2021, bem como por meio de entendimento mútuo, garantindo o direito ao contraditório e à ampla defesa.

**10.7.2.** A inexecução total ou parcial do contrato enseja a suas rescisões, sem prejuízo das sanções administrativas.

## 10.8. Sanções administrativas

**10.8.1.** O descumprimento das disposições contidas neste Termo de Referência e/ou contratuais sujeita a CONTRATADA às seguintes sanções administrativas:

a) advertência;

b) multa moratória;

c) declaração de inidoneidade;

d) descredenciamento do sistema de registro cadastral;

e) outros aplicáveis.

**10.8.2.** A sanção de multa poderá ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.

**10.8.3.** As sanções de advertência e multa serão aplicadas conforme a graduação a seguir:

**10.8.4.** Grau de Severidade Leve (L1) = advertência;

**10.8.5.** Grau de Severidade Moderado (M1, M2 e M3) = aplicação de Multas:

a) M1 = multa de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) do valor total do contrato por dia de inadimplência e/ou fato gerador da multa, conforme indicado na tabela de sanções administrativas;

b) M2 = multa de 1% (um por cento) do valor total do contrato por dia de inadimplência e/ou fato gerador da multa, conforme indicado na tabela de sanções administrativas; e

c) M3 = multa de 5% (cinco por cento) do valor total do contrato por dia de inadimplência e/ou fato gerador da multa, conforme indicado na tabela de sanções administrativas.

**10.8.6.** Grau de Severidade Grave (G1 e G2) = aplicação de sanção:

a) G1 = multa de 7% (sete por cento) do valor total do contrato por dia de inadimplência e/ou fato gerador da multa, conforme indicado na tabela de sanções administrativas; e

b) G2 = Rescisão contratual cumulada com multa de 10% (dez por cento) a 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato.

**10.8.7.** O grau de severidade inicial da pena será determinado considerando a conduta e a primariedade ou a reincidência da CONTRATADA, conforme tabela a seguir:

| Condutas | | Ocorrência e reincidência | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Grau de severidade | | | | | |
| | | Leve | Moderado | | | Grave | |
| | | L1 | M1 | M2 | M3 | G1 | G2 |
| 1 | Quando o preposto e/ou responsável técnico não se apresentar em reunião pré-agendada | 1ª vez | 2ª vez | 3ª vez | 4ª vez | 5ª vez | 6ª vez |
| 2 | Atraso injustificado do início da execução do contrato de prestação de serviço ou de fornecimento de bens | | 1ª vez | 2ª vez | 3ª vez | 4ª vez | 5ª vez |
| 3 | O cumprimento irregular de cláusulas contratuais, do Termo de Referência, especificações ou prazos | 1ª vez | 2ª vez | 3ª vez | 4ª vez | 5ª vez | 6ª vez |
| 4 | O não cumprimento de cláusulas contratuais, do Termo de Referência, especificações ou prazos | | 1ª vez | 2ª vez | 3ª vez | 4ª vez | 5ª vez |
| 5 | Não manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação | 1ª vez | 2ª vez | 3ª vez | 4ª vez | 5ª vez | 6ª vez |
| 6 | O desatendimento de determinações regulares da equipe de fiscalização | 1ª vez | 2ª vez | 3ª vez | 4ª vez | 5ª vez | 6ª vez |
| 7 | Não responder a contatos e/ou solicitações da equipe de fiscalização no prazo estabelecido | 1ª vez | 2ª vez | 3ª vez | 4ª vez | 5ª vez | 6ª vez |
| 8 | Apresentar documento falso ou fazer declaração falsa | | | | | | 1ª vez |
| 9 | Abandonar a execução do contrato | | | | | | 1ª vez |
| 10 | Frustrar ou fraudar, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o contrato | | | | | | 1ª vez |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa que prejudique a execução do contrato | | | | | | 1ª vez |
| 12 | Criar embaraços ou deixar de prestar informações que possam contribuir com o processo de fiscalização contratual | 1ª vez | 2ª vez | 3ª vez | 4ª vez | 5ª vez | 6ª vez |
| 13 | Deixar de entregar a documentação exigida neste Termo de Referência dentro dos prazos estipulados | 1ª vez | 2ª vez | 3ª vez | 4ª vez | 5ª vez | 6ª vez |
| 14 | A paralisação do serviço ou do fornecimento, sem justa causa e prévia comunicação à Administração | 1ª vez | 2ª vez | 3ª vez | 4ª vez | 5ª vez | 6ª vez |
| 15 | Quando deixar de substituir prestador de serviço que se portar ou realizar condutas de modo inconveniente ou que não atendam às necessidades contratuais | 1ª vez | 2ª vez | 3ª vez | 4ª vez | 5ª vez | 6ª vez |
| 16 | Quando for evidenciado que o prestador de serviço da CONTRATADA realizou atividade de quebra na segurança das informações do CONTRATANTE | 1ª vez | 2ª vez | 3ª vez | 4ª vez | 5ª vez | 6ª vez |
| 17 | Deixar de manter a documentação de habilitação atualizada ou recursar-se a apresentar documentos complementares relacionados à sua habilitação, (documentação fiscal, documentação trabalhista e/ou documentação previdenciária), quando solicitado, ou, ainda, perder as condições de habilitação exigidas | 1ª vez | 2ª vez | 3ª vez | 4ª vez | 5ª vez | 6ª vez |
| 18 | Descumprimento das diretrizes definidas pelo CONTRATANTE para a execução dos serviços | 1ª vez | 2ª vez | 3ª vez | 4ª vez | 5ª vez | 6ª vez |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19 | Manipular, por quaisquer meios ou estratégias, indicadores de níveis mínimos de serviço e/ou relatórios de serviço e/ou bases de dados das ferramentas de gerenciamento de serviços e monitoramento do ambiente tecnológico de modo a alterar e/ou interferir indevidamente nos resultados dos serviços prestados e/ou nas avaliações de qualidade e/ou nos níveis de serviço | | | | 1ª vez | 2ª vez | 3ª vez |
| 20 | Quando houver desistência da CONTRATADA após sua expressa manifestação de interesse na prorrogação contratual | | | | | | 1ª vez |
| 21 | Realizar subcontratação fora do escopo definido neste Termo de Referência e/ou sem aprovação da equipe de fiscalização | | | | 1ª vez | 2ª vez | 3ª vez |
| 22 | Prestar treinamento com avaliação média inferior a 70% | 1ª vez | 2ª vez | 3ª vez | 4ª vez | 5ª vez | 6ª vez |
| 23 | Deixar de apresentar o projeto executivo em conformidade com os requisitos constantes neste Termo de Referência ou dentro dos prazos estabelecidos | 1ª vez | 2ª vez | 3ª vez | 4ª vez | 5ª vez | 6ª vez |
| 24 | Não apresentar documentação atualizada | 1ª vez | 2ª vez | 3ª vez | 4ª vez | 5ª vez | 6ª vez |
| 25 | Não apresentar o Plano de Implantação da solução nos prazos estipulados | 1ª vez | 2ª vez | 3ª vez | 4ª vez | 5ª vez | 6ª vez |
| 26 | Deixar de realizar qualquer das atividades rotineiras constantes dos serviços de rede sem fio como serviço | 1ª vez | 2ª vez | 3ª vez | 4ª vez | 5ª vez | 6ª vez |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27 | Deixar de apresentar quaisquer dos documentos previstos neste Termo de Referência | 1ª vez | 2ª vez | 3ª vez | 4ª vez | 5ª vez | 6ª vez |

*Tabela 21 – Sanções administrativas.*

**10.8.8.** O rol das infrações descritas na tabela acima não é exaustivo, não excluindo a aplicação de outras previstas em lei.

**10.8.9.** O atraso, para efeito de cálculo de multa, será contado em dias corridos, a partir do primeiro dia útil seguinte ao do vencimento do prazo de entrega ou execução do contrato.

**10.8.10.** Em caso de atraso ou não cumprimento de obrigação, a severidade inicial da sanção será elevada a cada 05 (cinco) dias úteis, caso a obrigação não seja devidamente adimplida, implicando a cumulação das gradações da(s) sanção(ões) aplicada(s) (L1 + M1 + M2 + M3 + G1 + G2), excetuadas as penas de multas específicas.

**10.8.11.** No caso de atraso por mais de 30 (trinta) dias, ou de o somatório das multas aplicadas por atraso ou inadimplemento ultrapassarem o percentual de 20% (vinte por cento) do valor do contrato, fica facultado ao CONTRATANTE rescindir unilateralmente o contrato.

**10.8.12.** A fixação de multas compensatórias ou moratórias não obsta o ajuizamento de demanda buscando indenização suplementar, caso o valor do dano seja superior ao valor da multa aplicada.

**10.8.13.** O valor da multa poderá ser descontado do pagamento devido à CONTRATADA.

**10.8.14.** Se o valor do pagamento for insuficiente, fica a CONTRATADA obrigada a recolher a importância devida no prazo de 15 (quinze) dias, contados da comunicação oficial.

**10.8.15.** Esgotados os meios administrativos para cobrança do valor devido pela CONTRATADA ao TCE-PR, esse será encaminhado para inscrição em dívida ativa.

**10.8.16.** As sanções administrativas serão aplicadas em procedimento administrativo autônomo, garantindo-se o contraditório e ampla defesa à CONTRATADA.

# 11. APÊNDICES E ANEXOS

ANEXO I – Plantas TCE-PR

ANEXO II – Modelo para Proposta WaaS

ANEXO III – Termo de Realização de Vistoria Técnica

ANEXO IV – Termo de Renúncia à Vistoria Técnica

ANEXO V – Declaração de Pleno Conhecimento do Objeto

# 12. EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

| INTEGRANTE | UNIDADE | NOME |
|---|---|---|
| **Requisitante** | DTI | Wellington Glass da Silva |
| **Técnico** | DTI | Luiz Ricardo Muller dos Santos |
| | | Marckus Selbach Neto |
| | | Josemar Ribas de Melo |
| | | José Elifas Gasparin Junior |
| **Administrativo** | DA-SLC | Gustavo Ribeiro Dortas |

# ANEXO I – PLANTAS TCE-PR

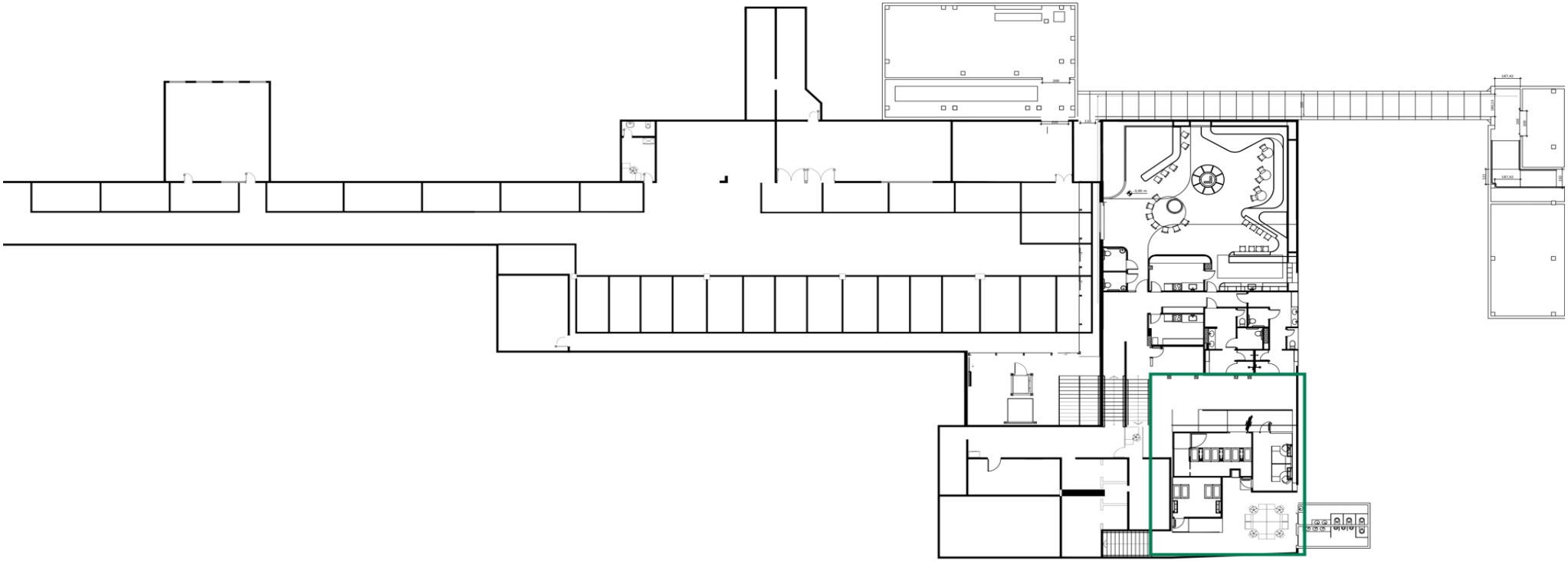
# IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS DE PRODUÇÃO

# CONTRATAÇÃO WaaS

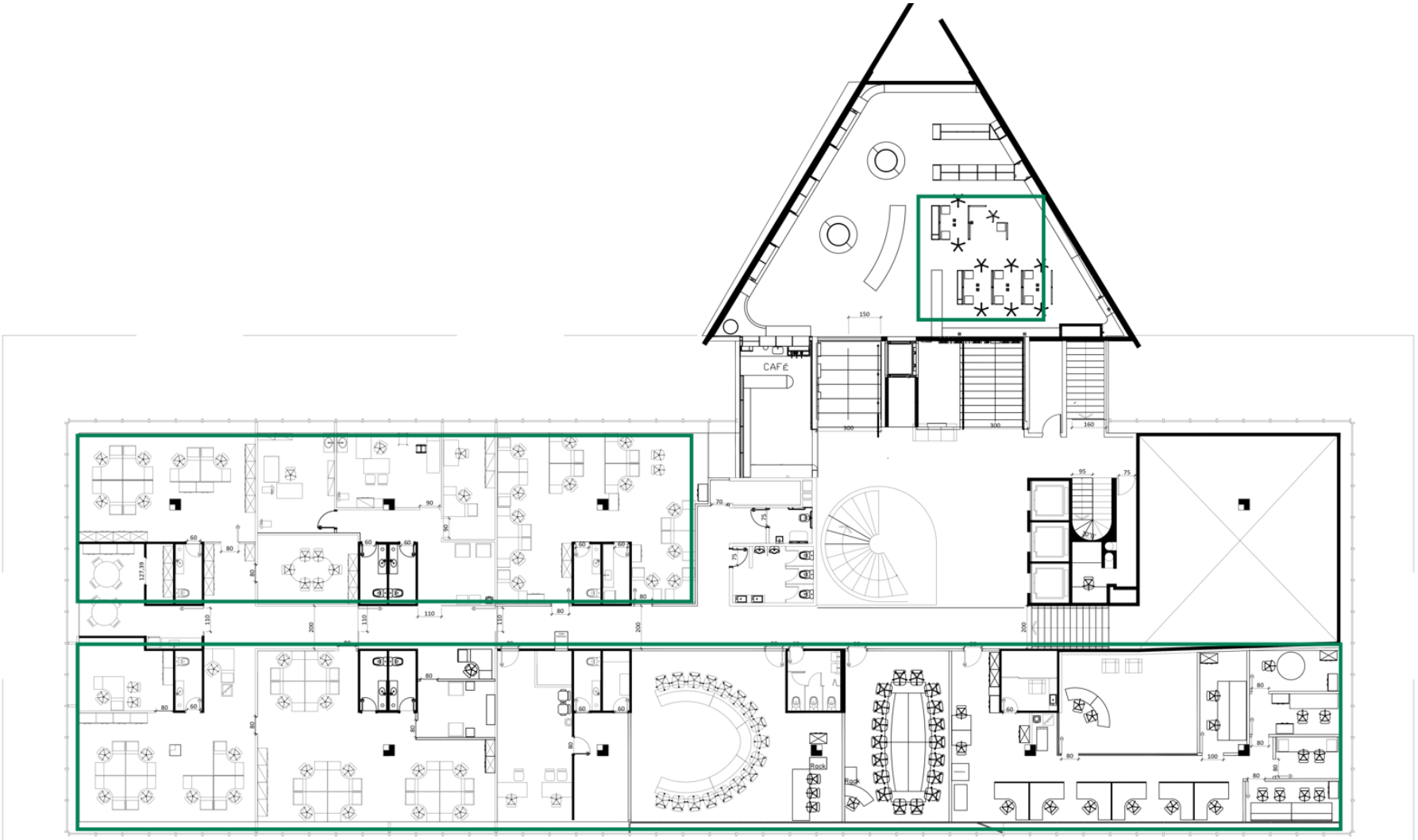
Para fins de esclarecimento aos licitantes, informa-se que o Tribunal de Contas do Estado do Paraná – TCE-PR é composto por dois edifícios principais: o prédio Sede e o prédio Anexo.

As plantas constantes deste anexo contemplam os pavimentos de ambos os edifícios e indicam, em destaque na cor verde, as áreas de produção, isto é, os ambientes nos quais deverá ser assegurada a adequada propagação do sinal da rede sem fio, observados os níveis mínimos de intensidade de sinal em dBm estabelecidos no corpo do Termo de Referência.

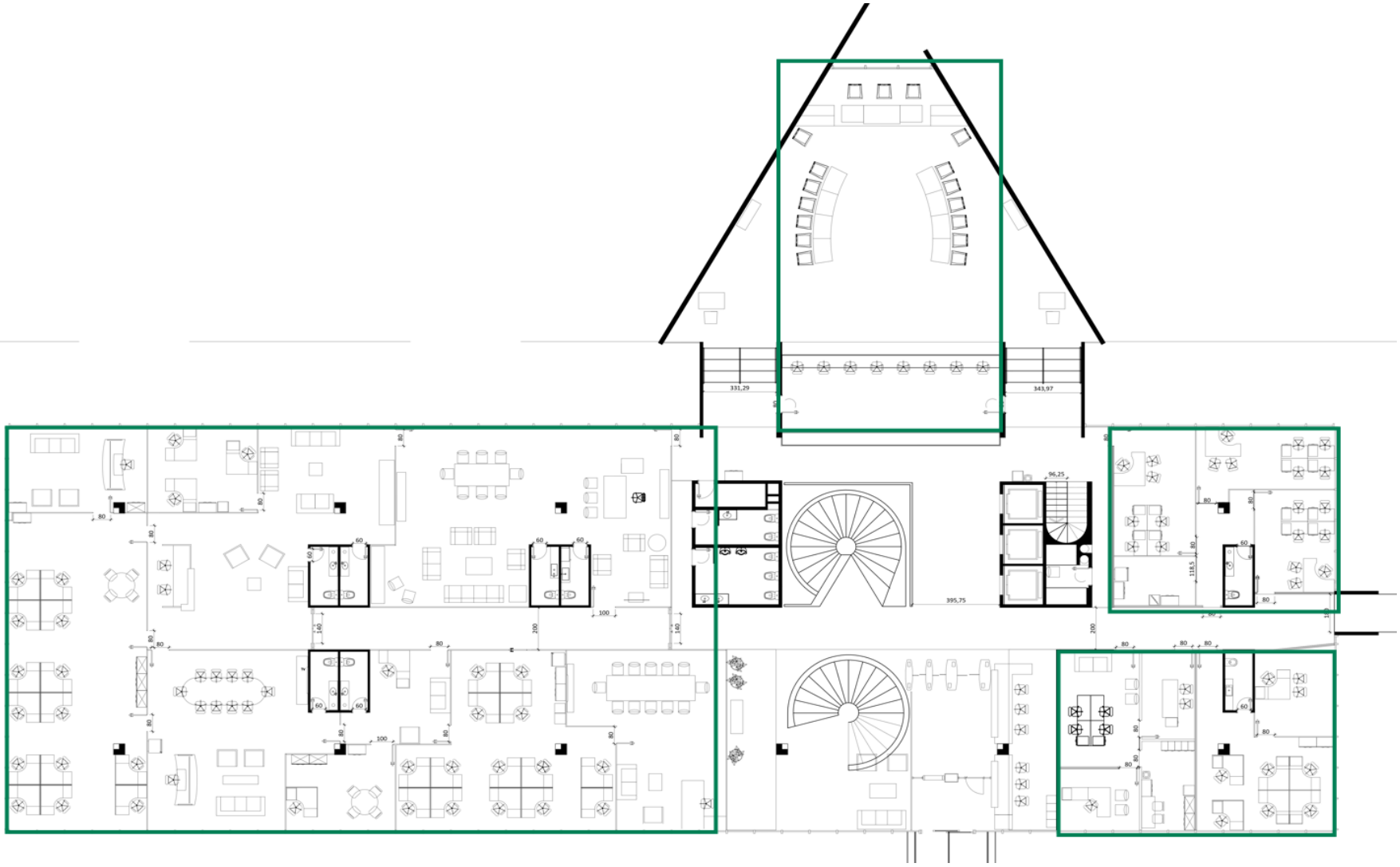
## Predio SEDE



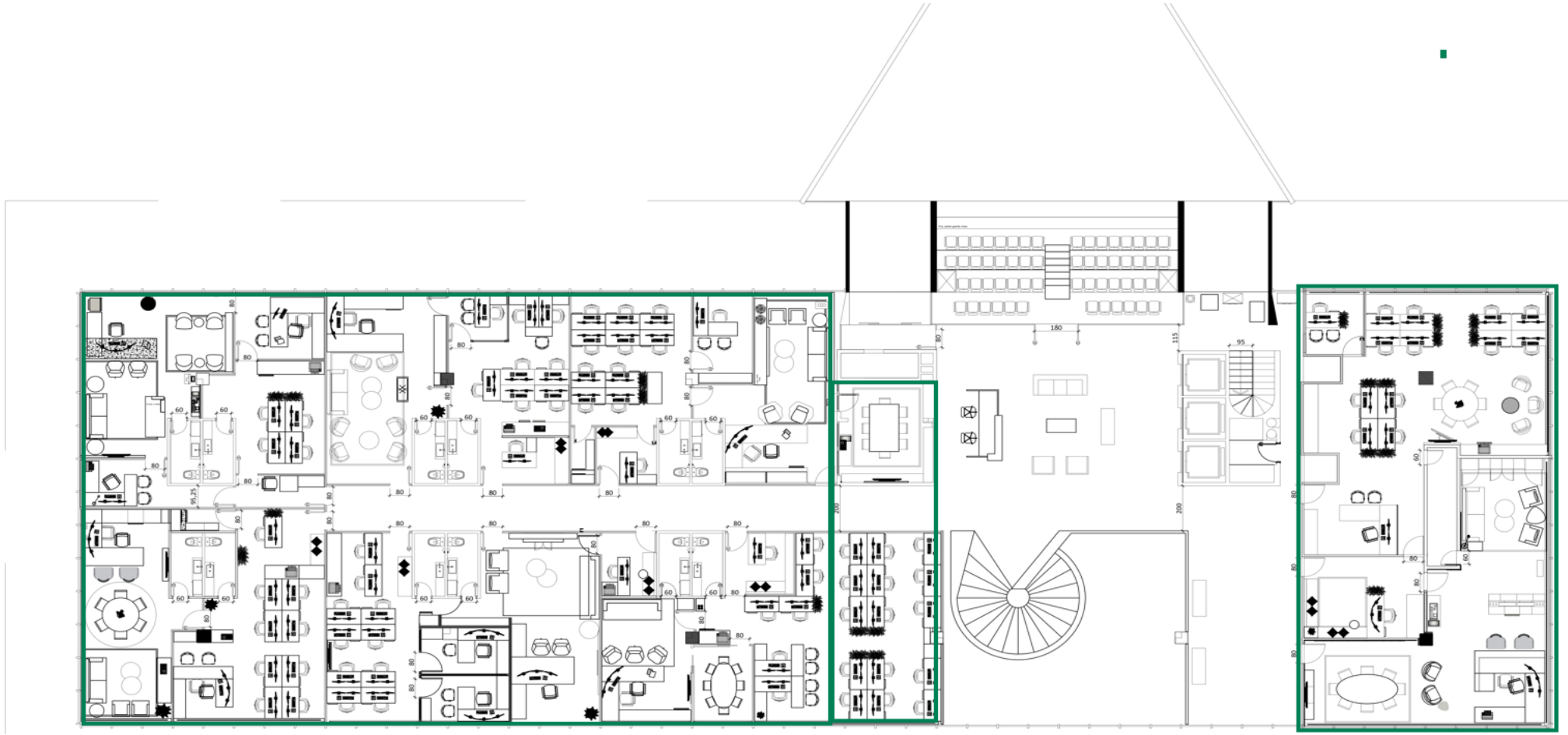
**Planta Subsolo – Edifício SEDE**




**Planta Piso Inferior – Edifício SEDE**

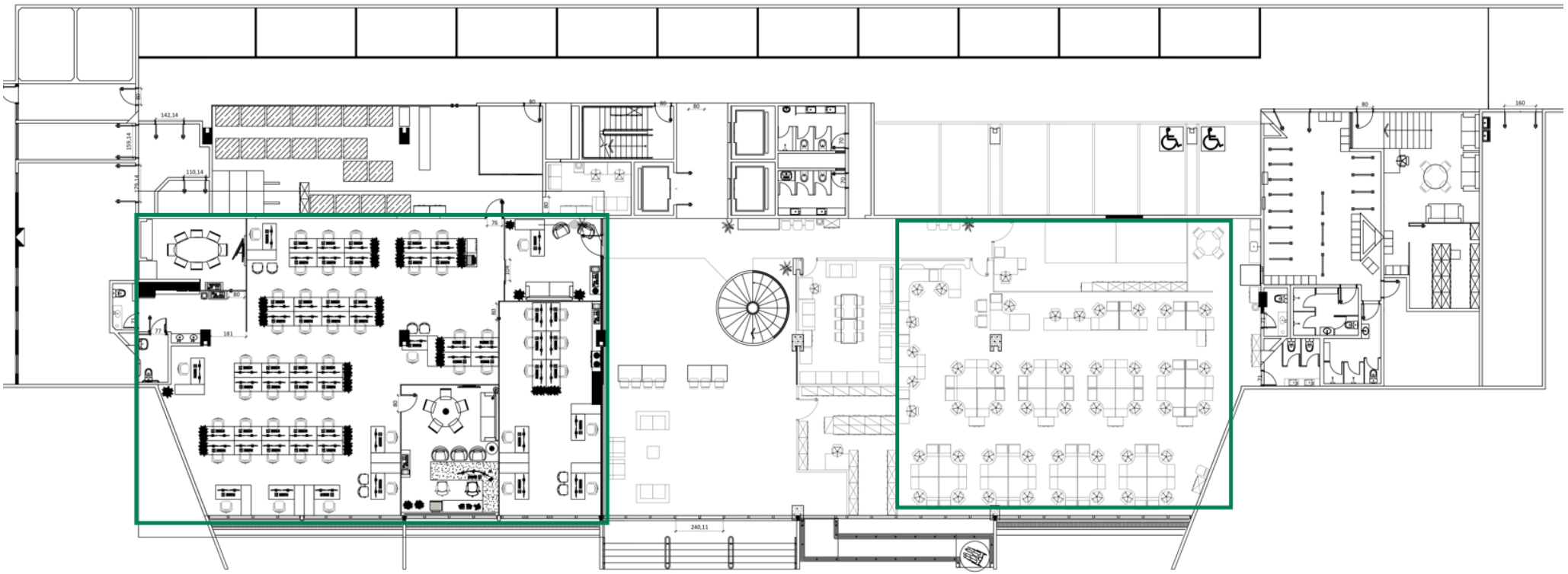



**Planta Piso Térreo – Edifício SEDE**

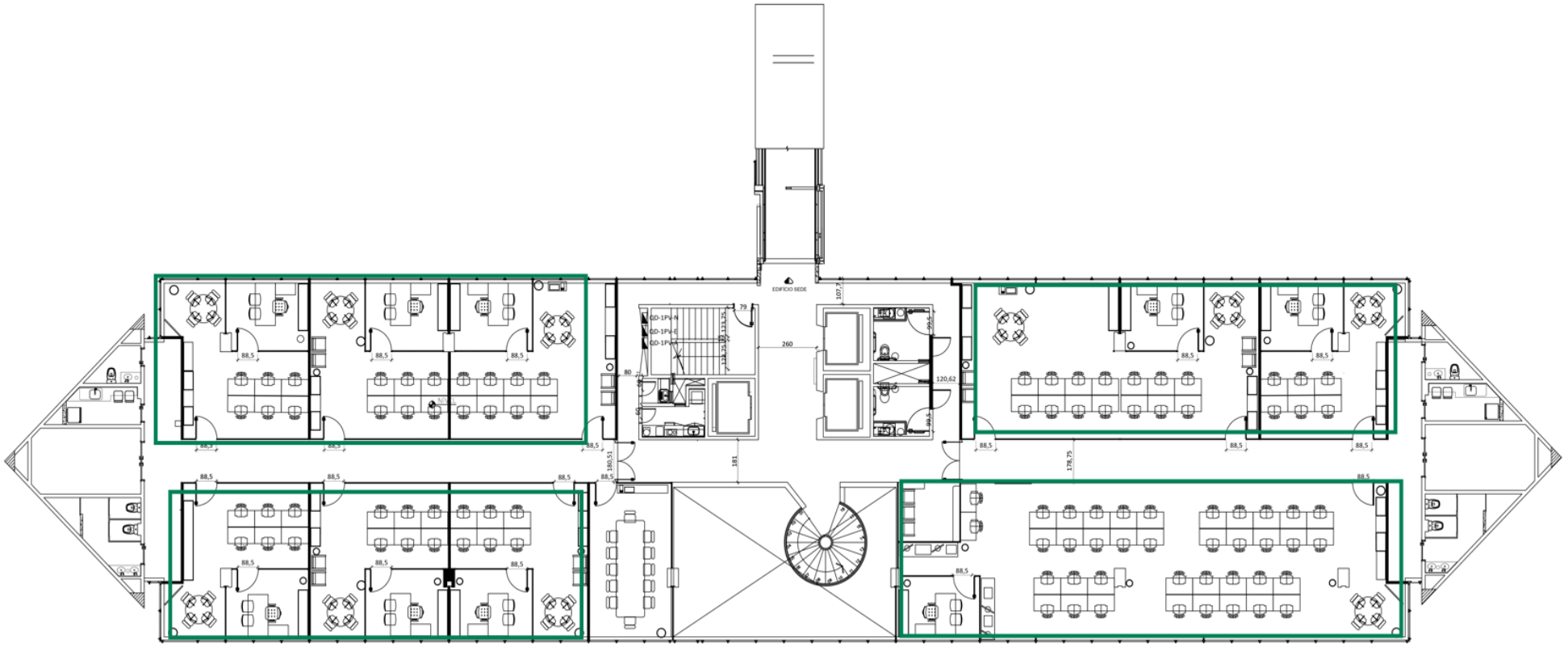


**Planta Piso Superior – Edifício SEDE**

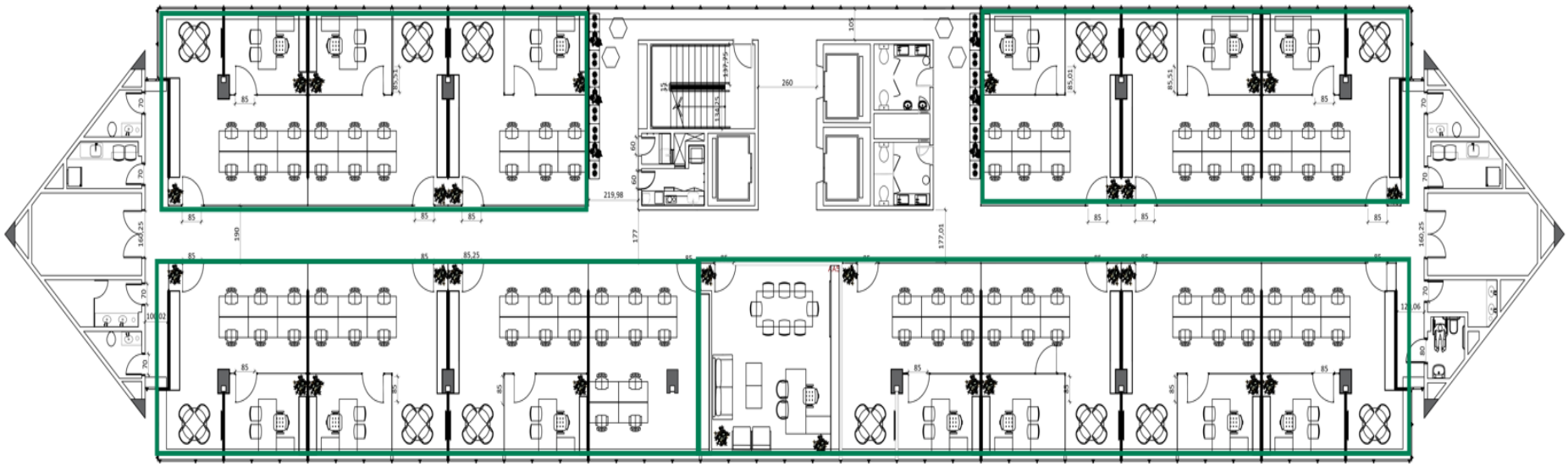
## Predio ANEXO



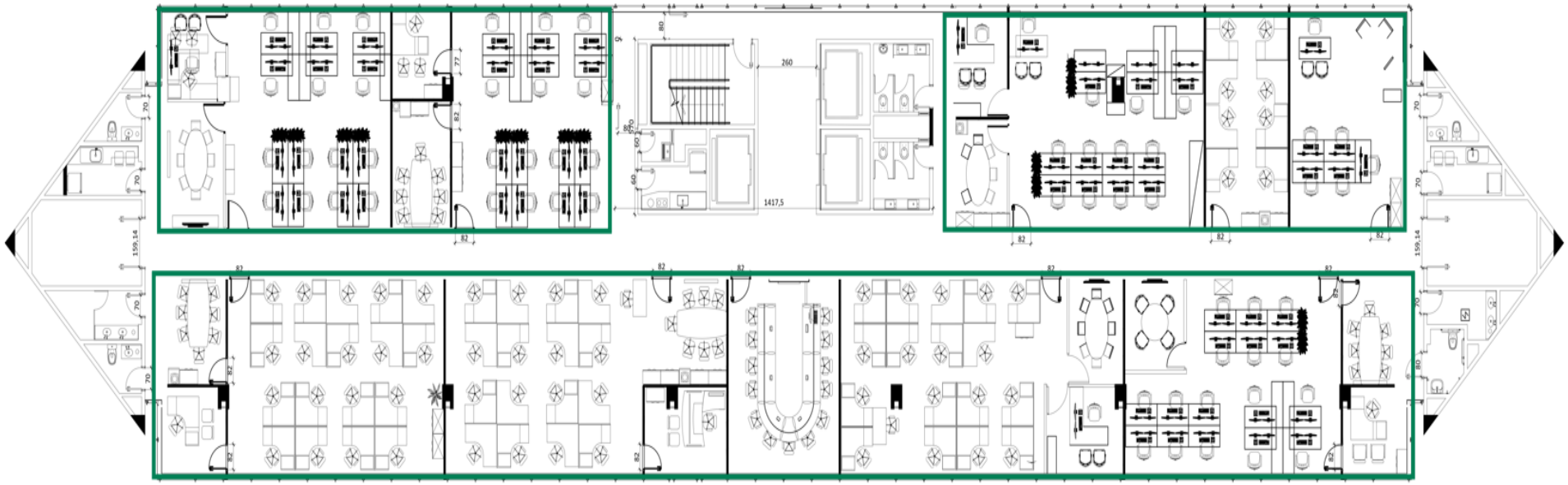
PLANTA TÉRREO - EDIFÍCIO ANEXO



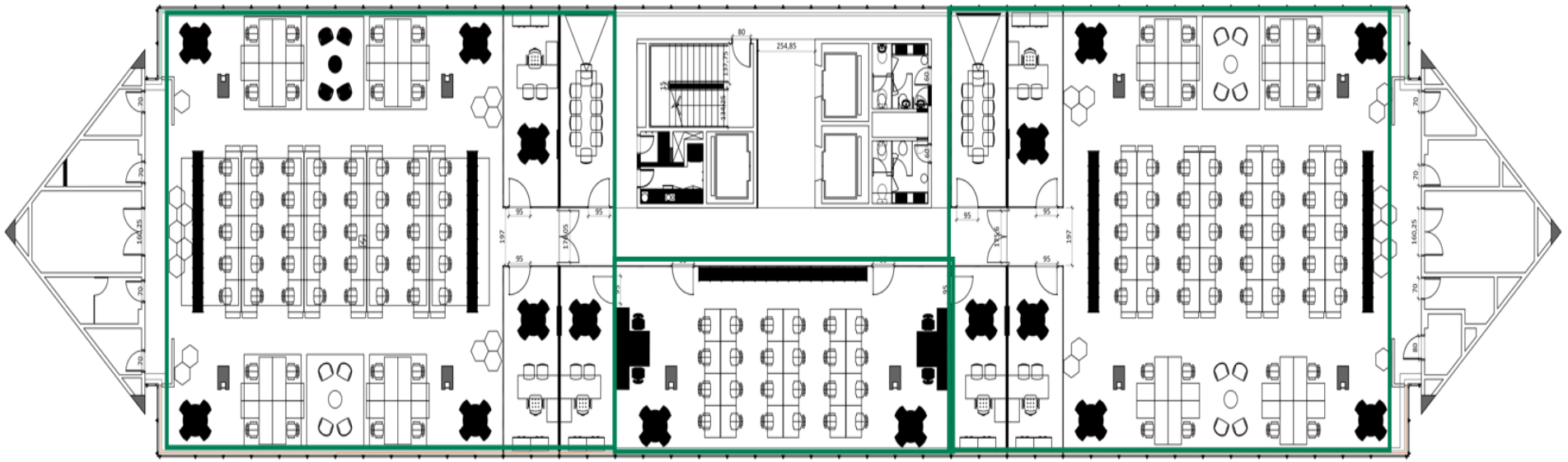

**PLANTA 1º PAVIMENTO - EDIFÍCIO ANEXO**



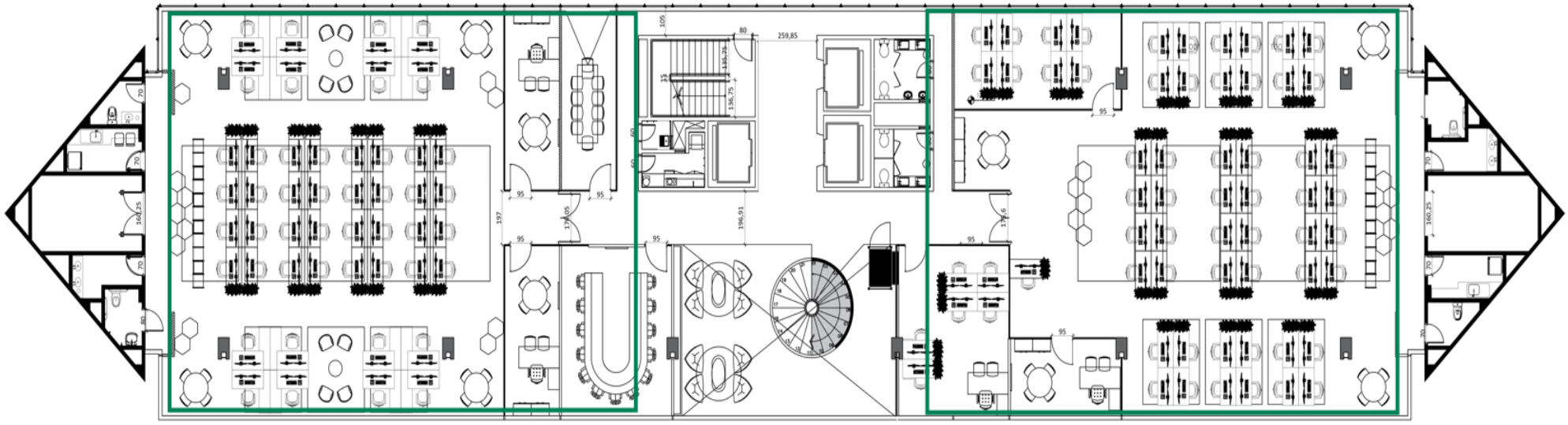
PLANTA 2º PAVIMENTO - EDIFÍCIO ANEXO



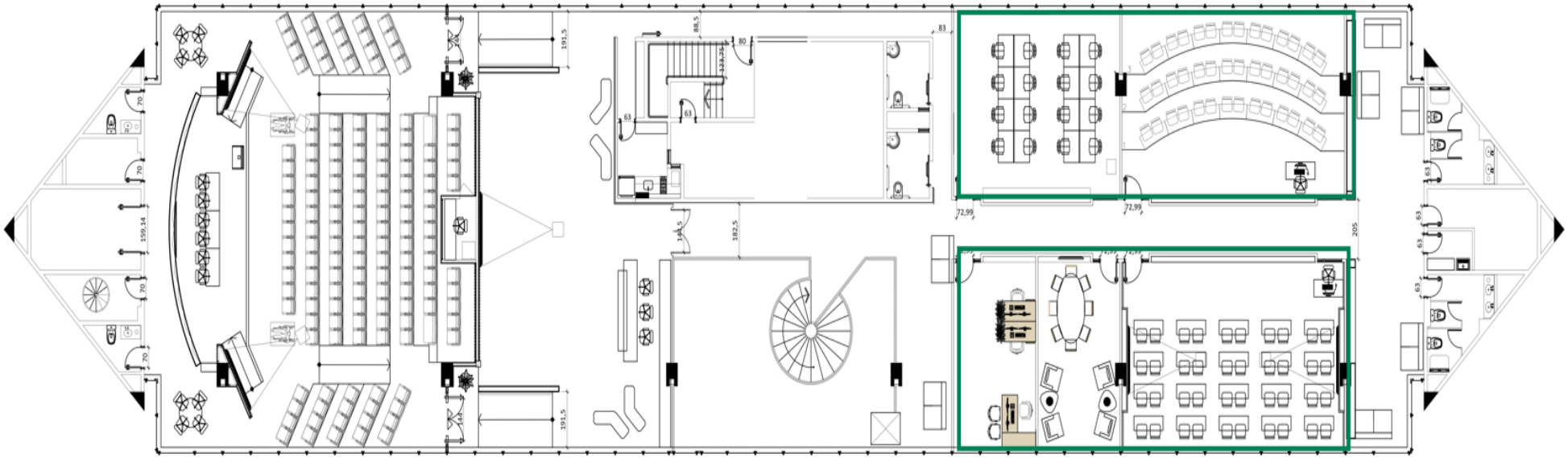

PLANTA 3º PAVIMENTO - EDIFÍCIO ANEXO




**PLANTA 4º PAVIMENTO - EDIFÍCIO ANEXO**



**PLANTA 5º PAVIMENTO - EDIFÍCIO ANEXO**



PLANTA 6º PAVIMENTO - EDIFÍCIO ANEXO

**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ**

Diretoria de Tecnologia da Informação

# ANEXO II – MODELO PARA PROPOSTA WAAS

# LOTE 1

| DADOS DE IDENTIFICAÇÃO | | | |
|---|---|---|---|
| Proponente: | | N.º CNPJ: | |
| Endereço completo: | | | |
| Pessoa para contato: | | | |
| Telefones: | | E-mail: | |

## Tabela de Itens:

| Lote | Item | Descrição | Medida |
|---|---|---|---|
| 1 | 1 | On-Site Survey | Unidade |
| | 2 | Projeto Executivo | |
| | 3 | Serviço de Instalação | AP Instalado (Máx. 100) |
| | 4 | Transferência de Conhecimento | Unidade |
| | 5 | Serviço de Descomissionamento do cabeamento atual | |
| | 6 | Serviço mensal de locação de conjunto AP/Injetor PoE | Até 100 Conjuntos/ 58 meses |
| | 7 | Serviços mensais operação da solução (WaaS) | Mês (até 58) |
| | 8 | Serviços mensais de NAC com licenciamento | |
| | 9 | Serviços mensais de Postura com licenciamento | |

# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ

Diretoria de Tecnologia da Informação

**Quadro Final de Proposta:**

| Item | Descrição | Medida | Valor Unitário | Valor Global Mensal | Valor Global Contrato |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | On-Site Survey | 1 un. | R$ | - | R$ |
| 2 | Projeto Executivo | 1 un. | R$ | - | R$ |
| 3 | Serviço de Instalação | AP Instalado (Máx. 100) | R$ | - | R$ |
| 4 | Transferência de Conhecimento | 1 un. | R$ | - | R$ |
| 5 | Serviço de Descomissionamento do cabeamento atual | 1 un. | R$ | - | R$ |
| 6 | Serviço mensal de locação de conjunto AP/Injetor PoE | Até 100/ 58meses | R$ | R$ | R$ |
| 7 | Serviços mensais operação da solução (WaaS) | 58 meses | R$ | R$ | R$ |
| 8 | Serviços mensais de NAC com licenciamento | 58 meses | R$ | R$ | R$ |
| 9 | Serviços mensais de Postura com licenciamento | 58 meses | R$ | R$ | R$ |
| **VALOR TOTAL DA PROPOSTA PARA A SOLUÇÃO** | | | | | R$ |

Valor Total: R$_____

(_____

_____

_____)

Nos preços ofertados já estão inclusos os tributos, fretes, taxas, seguros, encargos sociais, trabalhistas e todas as demais despesas necessárias à execução do objeto;

Prazo de validade de: _____(mínimo 90) dias, contados da data de abertura da licitação.

Curitiba, ___ de _____ de 2026.

_____

# TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ

Diretoria de Tecnologia da Informação

Representante legal

**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ**

Diretoria de Tecnologia da Informação

# ANEXO III - TERMO DE REALIZAÇÃO DE VISTORIA TÉCNICA

**Pregão Eletrônico nº __ /2026**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Empresa: | | | |
| Endereço: | | | |
| CNPJ: | | Telefone: | |
| Representante: | | CPF: | |

Declaro para fins de participação no pregão em referência que realizei vistoria técnica às instalações do Tribunal de Contas do Estado do Paraná, com o acompanhamento de profissional da Corte.

Durante a vistoria técnica, tive a oportunidade de conhecer a infraestrutura existente, esclarecer dúvidas técnicas relacionadas ao objeto da licitação e compreender as condições previstas no Edital, no Termo de Referência e em seus apêndices. Assim, declaro estar ciente de que a empresa licitante possui as informações necessárias para elaborar sua proposta, não podendo alegar, posteriormente, desconhecimento das condições verificadas para solicitar inclusão de serviços, alteração de escopo ou acréscimo de preços.

Curitiba, ___de _____ de 2026.

| | |
|---|---|
| Nome / Matrícula / Assinatura do servidor do TCEPR | Assinatura do representante da licitante |

**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ**

Diretoria de Tecnologia da Informação

# ANEXO IV - TERMO DE RENÚNCIA À VISTORIA TÉCNICA

**Pregão Eletrônico nº __ /2026**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Empresa: | | | |
| Endereço: | | | |
| CNPJ: | | Telefone: | |
| Representante: | | CPF: | |

Declaro para fins de participação no pregão em referência que **optamos por não realizar vistoria técnica** às instalações do Tribunal de Contas do Estado do Paraná, com o acompanhamento da equipe do TCEPR.

Essa opção implica que **desistimos de dirimir questões técnicas relativas à infraestrutura existente e ao escopo das especificações técnicas do objeto** a ser licitado. Dessa forma, absteremos de eventuais pretensões de inclusão de serviços ou acréscimo de preços decorrentes de nossa opção, firmada neste documento.

Curitiba, ___ de _____ de 2026.

_____

*Responsável (nome/cargo/assinatura)*

_____

*Nome da Empresa*

# ANEXO V – DECLARAÇÃO DE PLENO CONHECIMENTO DO OBJETO

**Pregão Eletrônico nº __ /2026**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Empresa: | | | |
| Endereço: | | | |
| CNPJ: | | Telefone: | |
| Representante: | | CPF: | |

Declaro, para fins de participação no certame licitatório em epígrafe, que:

**a)** Li integralmente e compreendo o Termo de Referência em sua totalidade, notadamente: A – Requisitos da Solução; B – Especificação do Serviço de WaaS; C - Níveis Mínimos de Serviços e Índices e D – Análise de Exequibilidade, bem como os demais pontos nele tratados e Anexos que o integram;

**b)** Tenho pleno conhecimento da natureza, extensão e complexidade do objeto da contratação — *fornecimento de solução de rede sem fio como serviço para atender a infraestrutura de rede WI-FI do Tribunal, acompanhada dos serviços de on-site survey, projeto executivo, implantação da solução, transferência de conhecimento, descomissionamento da infraestrutura existente, componentes de segurança, manutenção e suporte, pelo período de 60 (sessenta) meses* —, conforme descrito no Item 1 (Objeto) e detalhado na Tabela 1 do Termo de Referência;

**c)** Concordo integralmente com todas as obrigações, condições, especificações técnicas, rotinas de execução, níveis mínimos de serviço, prazos e sanções constantes do Termo de Referência e de seus apêndices e anexos;

**d)** Elaborei a proposta comercial levando em consideração todas as condições, características, procedimentos e peculiaridades do objeto, incluindo os custos diretos e indiretos necessários à sua perfeita execução, não podendo alegar, posteriormente, desconhecimento como justificativa para inexecução contratual ou para pretensão de acréscimos de preços;

**e)** Estou ciente de que a declaração falsa ou a omissão de informações configura crime previsto no art. 299 do Código Penal Brasileiro, sem prejuízo das sanções administrativas cabíveis nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

Curitiba, _____ de _____ de 2026.

_____

**[NOME COMPLETO DO REPRESENTANTE LEGAL]**

[Cargo/Função]

[Razão Social da Licitante]

[CNPJ]

*Nome da Empresa*