TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO E CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contratação de empresa especializada para fornecimento de solução de rede sem fio (*wireless*), de modo a suprir as necessidades da Câmara Municipal de Curitiba (CMC), conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

Lote 01:

Item	Descrição	Quant.	Un.	Valor Unitário (R$)	Valor Total (R$)
01	Serviço de instalação e configuração - *Access Points*	01	Serviço	136.929,39	136.929,39
02	Solução de rede sem fio (*wireless*) como serviço - WaaS *(Wi-Fi as a Service)*, incluindo pontos de acesso *(access points*), *software* de gerenciamento em nuvem, instalação, configuração, gerenciamento, suporte, manutenção, monitoramento 24X7 e garantia técnica *on-site*.	60	Mês	43.358,71	2.601.522,60
03	Treinamento com carga horária mínima de 04 horas para no mínimo 03 servidores	02	Turma	13.000,00	26.000,00
VALOR GLOBAL ESTIMADO					**2.764.451,99**

1.2. O escopo abrange o fornecimento completo da solução como serviço - WaaS (*Wi-Fi as a Service*), incluindo pontos de acesso (*access points*), *software* de gerenciamento em nuvem, instalação, configuração, gerenciamento, suporte, manutenção, monitoramento 24X7, treinamento e garantia técnica *on-site*.

1.3. A proposta inclui uma solução abrangente que engloba não apenas os *access points* mas também todo o sistema de gerenciamento, essencial para garantir o pleno funcionamento da rede.

1.4. O produto oferecido deve estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta.

1.5. O serviço objeto desta contratação é caracterizado como serviço comum, cujo padrão de desempenho e qualidade pode ser objetivamente definido pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado (Lei nº 14.133/2021, art. 6º, XIII e Instrução Normativa 02/2023 da CMC, art. 2º, XIV), e de natureza contínua (Lei nº 14.133/2021, art. 6º, XV e Instrução Normativa 02/2023 da CMC, art. 20, III), conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

1.6. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração Contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e

subordinação direta.

1.7. O prazo de vigência do contrato será de 60 (sessenta) meses, contados da data da publicação do extrato do contrato no Diário Oficial do Município de Curitiba, podendo ser prorrogado após o prazo inicial, mediante termo aditivo, a critério da Contratante, e desde que verificada a vantajosidade das condições contratadas, nos termos do artigo 107 da Lei 14.133/2021, respeitada a vigência máxima decenal.

1.8. O prazo de execução será contado após a conclusão do serviço de instalação e configuração, a partir do Recebimento Definitivo da solução.

1.9. A Contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem no fornecimento e nos serviços de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, nos termos do artigo 125 da Lei nº 14.133/2021.

1.10. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2. FUNDAMENTAÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A fundamentação da contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar, apêndice deste Termo de Referência.

2.2. O objeto da contratação está previsto nos Planos de Contratações Anuais 2024/2025.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar, apêndice deste Termo de Referência.

4. REQUISITOS TÉCNICOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. APRESENTAÇÃO DA SOLUÇÃO

4.1.1. A documentação da solução deverá ser disponibilizada em português ou inglês. A empresa contratada deve fornecer todas as licenças necessárias para uso, devidamente documentadas com aprovação do fabricante.

4.1.2. A solução deve ser acompanhada por todos os elementos essenciais para operacionalização, incluindo softwares de apoio (sistema operacional, soluções embarcadas etc.), licenças de softwares, documentação técnica e manuais abrangentes que forneçam informações suficientes para instalação, configuração e operação.

4.1.3. A plataforma de gestão deve ser hospedada em um ambiente de nuvem de alto nível, garantindo total disponibilidade da solução. Em relação aos requisitos técnicos, o software oferecido deve ter uma capacidade mínima para gerenciar simultaneamente

pelo menos 256 (duzentos e cinquenta e seis) dispositivos. Os requisitos necessários para a conexão dos equipamentos ao software de gerenciamento em nuvem devem ser claramente informados. A solução proposta deve ser capaz de suportar análises avançadas, mecanismos de *machine learning* (ML) e inteligência artificial (IA), além de permitir integrações via APIs com terceiros, proporcionando um gerenciamento abrangente, visualização e orquestração completa.

4.1.4. Além disso, é fundamental que o software ofereça suporte para validação de *compliance* das configurações, incluindo a capacidade de efetuar alterações em massa (*bulk*) nas configurações de fábrica.

4.2. ESCOPO DA SOLUÇÃO

4.2.1. CONTROLE ADMINISTRATIVO

4.2.1.1. A plataforma de gestão deve oferecer a capacidade de criar grupos de equipamentos, permitindo a visualização e aplicação de configurações de forma segmentada por grupos.

4.2.1.2. Capacidade da plataforma de gestão em registrar as ações executadas pelos operadores nos equipamentos gerenciados. Esse recurso é fundamental para efeitos de auditoria, assegurando transparência e rastreabilidade das operações realizadas na rede.

4.2.2. GERENCIAMENTO DE RECURSOS

4.2.2.1. A plataforma de gestão deve possibilitar a descoberta de elementos de rede através de, no mínimo, um dos métodos a seguir: home do *host*, endereço MAC, número de série.

4.2.2.2. Proporcionar a configuração, monitoramento, adição e gestão tanto de dispositivos individuais quanto de grupos de dispositivos. A capacidade de importar uma lista de dispositivos por meio de um arquivo em formato simplificado ou CSV é essencial para otimizar o processo.

4.2.2.3. Visualização de informações detalhadas dos dispositivos e componentes instalados. Essas informações devem incluir, no mínimo, dados como fabricante, modelo, número de série, versão de *hardware* e *software*, e quaisquer outras informações relevantes disponibilizadas pelo equipamento gerenciado. Essa abordagem oferece uma visão abrangente do status e das características dos dispositivos na rede.

4.2.3. VISUALIZAÇÃO DA CONFIGURAÇÃO

4.2.3.1. Capacidade de modificar, restaurar, aplicar e fazer

backup da configuração dos dispositivos gerenciados.

4.2.3.2. Permissão para atualizar o software dos dispositivos gerenciados de maneira eficiente e segura.

4.2.3.3. Facilidade para criar modelos de configuração que podem ser aplicados de forma consistente aos dispositivos gerenciados.

4.2.3.4. Implementação de monitoramento abrangente de utilização e saúde, proporcionando visualização clara da rede, dispositivos, status e aplicações em uso.

4.2.3.5. Capacidade de monitorar, identificar e abordar problemas por meio de *dashboards*, alertas, relatórios e *workflows* de *troubleshooting*.

4.2.3.6. Recurso de *analytics* para obter *insights* que proporcionem visibilidade e alertas em tempo real do que está acontecendo na rede WLAN.

4.2.3.7. Fornecimento de informações para rápida identificação de problemas baseada em contexto, facilitando a tomada de decisões informadas e a resolução eficiente de questões na infraestrutura de rede.

4.2.4. GERENCIAMENTO DE CONTROLE EM NUVEM

4.2.4.1. O tráfego de controle e gerenciamento deve ser direcionado para a nuvem, enquanto o tráfego de aplicações e usuários deve ser encaminhado localmente. Todo o tráfego de gerenciamento e controle deve ser transmitido de maneira segura e criptografada.

4.2.4.2. Em caso de indisponibilidade da controladora em nuvem, os pontos de acesso devem manter suas operações normais até que a conexão seja restabelecida, exceto para os serviços exclusivos de nuvem.

4.2.4.3. O sistema de gerenciamento deve ser hospedado em nuvem que atenda, no mínimo, aos seguintes requisitos e conformidades:

4.2.4.3.1. Atender a legislação brasileira incluindo o Marco Civil da Internet e LGPD, ABNT NBR ISO/IEC 27001:2013; ABNT NBR ISO/IEC 27017:2016; e ISO/IEC 27018:2014, com validade vigente na data de assinatura do contrato, referentes à infraestrutura de *datacenter* e/ou zonas de disponibilidade no Brasil.

4.2.4.4. Deve vir com licenciamento para o pleno funcionamento dos pontos de acesso durante toda a duração do contrato.

4.2.4.5. Suportar atualização automática de *firmware* dos equipamentos.

4.2.4.6. Deve permitir a criação de níveis de acesso administrativos com no mínimo:

4.2.4.6.1. Super usuário - acesso completo;

4.2.4.6.2. *Network admin* - apenas para configurações dos parâmetros de rede;

4.2.4.6.3. Monitor - apenas acesso para visualização.

4.2.4.7. Possuir suporte para regras de segurança de senha com, no mínimo, quantidade de caracteres e caracteres especiais.

4.2.4.8. Possuir login com autenticação por dois fatores com no mínimo Google Authenticator.

4.2.4.9. Deve possuir mecanismos de análise de *logs* e eventos nos seguintes níveis:

4.2.4.9.1. Por *site*;

4.2.4.9.2. Por AP;

4.2.4.9.3. Por cliente.

4.2.4.10. Deve possuir mecanismos de visualização de alarmes com disparo automático de *e-mails*.

4.2.4.11. Deve possuir API pública.

4.2.4.12. Deve possuir mecanismos de AIOps (*Artificial Intelligence for IT operations*) - Inteligência Artificial para operações de TI para identificação e resolução de problemas.

4.2.4.12.1. No escopo deste projeto, considera-se AIOps a utilização de Inteligência Artificial para identificação de problemas e monitoramento de infraestrutura para aprimorar a eficiência operacional da equipe de TIC e manter o desempenho da rede.

4.2.4.12.2. Os mecanismos de AIOps devem permitir, minimamente, *insights*, identificação de problemas e análises de segurança, redes e operações preditivas e proativas.

4.2.4.12.3. *Bots* baseados em IA ou ferramentas para consultas à base de conhecimento da solução não serão aceitos como mecanismos de AIOps.

4.2.4.13. Deve permitir a visualização de todos os eventos dos usuários por um período de, no mínimo, 7 dias.

4.2.4.14. Deve possuir gráficos de performance podendo ser filtrados por SSID, banda, tipos de dispositivos, pontos de acesso, localidades e usuários.

4.2.4.15. Possuir capacidade de armazenamento e visualização de gráficos por um período de, no mínimo, 14 dias.

4.2.4.16. Deve permitir o *download* desses relatórios.

4.2.4.17. Deve permitir a customização dos dados de apresentação nos relatórios.

4.2.4.18. Deve suportar Captive Portal Web (HTTPS) de autenticação em conjunto com a solução de controladora *wireless* em nuvem.

4.2.4.19. Deve suportar autenticação de usuários visitantes via, no mínimo, as redes sociais: Facebook e Google.

4.2.4.20. Deve suportar autenticação de usuários visitantes via cadastro.

4.2.4.21. Deve possuir no mínimo quatro campos personalizáveis para o portal captivo.

4.2.4.22. Deve suportar a customização do *layout* do portal captivo para, no mínimo, os seguintes aspectos:

4.2.4.22.1. Imagem de fundo;

4.2.4.22.2. Logo;

4.2.4.22.3. Posição do formulário;

4.2.4.22.4. Exibição de mensagens como política de segurança, *disclaimers* e/ou termos de uso.

4.2.4.23. Deve MAC Authentication Bypass (MAB).

4.2.4.24. Deve permitir o posicionamento dos pontos de acesso na planta para uma visão geral da rede.

4.2.4.25. Deve suportar a visualização das aplicações em uso.

4.2.4.26. Deve permitir a visualização das configurações aplicadas em cada ponto de acesso.

4.2.4.27. Deve suportar a identificação do tipo de dispositivo e sistema operacional dos clientes.

4.2.4.28. Deve permitir a visualização da topologia da rede.

4.2.4.29. Deve permitir a visualização de dados sobre os pontos de acesso como:

4.2.4.29.1. IP gerência;

4.2.4.29.2. VLAN;

4.2.4.29.3. Canal 2.4 GHz;

4.2.4.29.4. Canal 5.0 GHz;

4.2.4.29.5. Canal 6.0 GHz;

4.2.4.29.6. LLDP ou PortID;

4.2.4.29.7. MAC *address*;

4.2.4.29.8. *Hostname*;

4.2.4.29.9. Versão de *firmware*;

4.2.4.29.10. *Uptime*.

4.2.4.30. Deve permitir a localização dos dispositivos conectados na planta.

4.2.4.31. Deve permitir a criação de regras de *firewall* para clientes, aplicações, dispositivos, servidores, portas, sub-redes e endereços de destino.

4.2.4.32. Não deve possuir limites para usuários e dispositivos gerenciados.

4.2.4.33. Deve suportar diferentes versões de *firmware* para os equipamentos gerenciados.

4.2.4.34. Deve suportar autenticação 802.1X RADSEC ou 802.1X RADIUS em conjunto de um método de transporte seguro como IPSec/MACSec.

4.2.4.35. Deve suportar autenticação WPA3-Personal e WPA3-Enterprise.

4.2.4.36. Deve suportar autenticação Enhanced Open (OWE).

4.2.4.37. Deve suportar bloqueio/desbloqueio de clientes

indesejados por MAC address.

4.2.4.38. Deve permitir o controle de sinal mínimo para usuários se associarem a WLAN.

4.2.4.39. Deve permitir a customização dos data-rates por WLAN.

4.2.4.40. Deve suportar Opportunistic Key Caching (OKC).

4.2.4.41. Deve suportar o protocolo Hotspot 2.0.

4.2.4.42. Deve suportar o agendamento do funcionamento de cada WLAN.

4.2.4.43. Deve suportar Change-of-Authorization (CoA).

4.2.4.44. Deve suportar autenticação com redirecionamento para portal externo.

4.2.5. MAPEAMENTO DE ACCESS POINTS

4.2.5.1. Quanto aos pontos de acesso, a Contratada deverá realizar análises detalhadas no ambiente da Contratante, empregando ferramentas de *Site Survey*. Essas ferramentas fornecem informações abrangentes que possibilitam identificar as posições ideais dos pontos de acesso para assegurar uma cobertura completa da área habitável.

4.2.5.2. O processo de *Site Survey* deve levar em consideração as particularidades de cada área, bem como o nível de serviço exigido. Dessa forma, a solução proporcionará uma conectividade eficiente e confiável em todos os ambientes administrativos.

4.2.5.3. O agendamento da visita para realização de *Site Survey*, bem como a obtenção do arquivo com as plantas, poderá ser feito através do e-mail dtic@cmc.pr.gov.br.

4.2.5.4. O *Site Survey* deve considerar todos os ambientes internos da CMC, incluindo os Anexos 1, 2, 3 e 4, além do prédio do pátio central e Palácio Rio Branco.

4.2.5.5. Para a definição do número de pontos de acesso, o *Site Survey* deve considerar que alguns pontos de alta concentração de pessoas e/ou público externo devem possuir redundância de *access points*, sendo:

4.2.5.5.1. Plenário – Palácio Rio Branco;

4.2.5.5.2. Auditório – 4º Andar do Anexo II.

4.2.5.6. A área de cobertura nas dependências do anexos I, II, Prédio Central, Prédio Histórico, parte administrativa do Anexo III e IV não deverá ficar com intensidade de sinal inferior à -67dBm.

4.2.5.7. Não será requerido o mínimo de intensidade de sinal em locais como interiores de elevadores e subsolos, estacionamentos e áreas externas entre anexos.

4.2.5.8. O *Site Survey* deve considerar ainda que o Palácio Rio Branco é uma construção histórica e possui características diferenciadas tais como espessura das paredes e restrições de fixação/instalação de

equipamentos.

4.2.5.9. Além do número de pontos de acesso oferecidos para a solução definidos durante o *Site Survey*, também deverão ser fornecidos adicionalmente Access Points de backup, a serem utilizados nas seguintes situações:

4.2.5.9.1. Reposição em caso de falha dos *Access Points* utilizados na solução;

4.2.5.9.2. Utilização em laboratório, para configuração provisória em planejamento de mudanças complexas, permitindo executá-las sem alterações diretas no ambiente de produção;

4.2.5.9.3. Em situações onde o aumento paliativo de disponibilidade seja requerido, trazendo assim maior resiliência na infraestrutura de acesso.

4.2.5.10. A solução contratada deverá prover acesso sem fio como extensão à rede cabeada corporativa em todos os edifícios da Contratante.

4.2.5.11. Durante a execução do contrato poderá ser solicitada a alteração dos endereços de instalação de acordo com as necessidades da Contratante, em casos decorrentes de obras civis ou adequações nos ambientes onde estejam instalados os equipamentos previstos no projeto. Nestes casos a Contratada promoverá sua reinstalação e configuração no(s) novo(s) ambiente(s) ou endereço(s) da Contratante, deixando-os em perfeitas condições de uso e sem custo adicional.

4.2.6. GESTÃO DA SOLUÇÃO

4.2.6.1. Além do fornecimento de pontos de acesso e gerenciamento em nuvem, ficarão a cargo da Contratada, elaboração de plano de instalação dos equipamentos, configuração e testes da solução, de acordo com as necessidades da Contratante.

4.2.6.2. O serviço engloba, ainda, garantia de toda a solução, compreendendo assistência técnica *on-site*, atualizações de *software* e *firmware* dos produtos, manutenção, configuração e monitoramento 24x7, durante toda a vigência do contrato.

4.2.6.3. A operação da solução será de responsabilidade da Contratada.

4.2.7. REQUISITOS GLOBAIS

4.2.7.1. Todas as especificações técnicas descritas neste Termo de Referência, devem estar plenamente disponíveis nos equipamentos e controladora em nuvem a serem fornecidos pela empresa contratada, sem necessidade de quaisquer outras aquisições ou contratações, tais como peças ou dispositivos complementares. As únicas

exceções a essa prerrogativa são os itens em que estão claramente descritas como capacidades de expansão da solução.

4.2.7.2. A proposta da licitante deverá vir acompanhada de fôlderes, encartes, folhetos técnicos, catálogos, manuais e/ou outros materiais técnicos oficiais que se façam necessários, dos quais constem as especificações técnicas e suas caracterizações que comprovem o atendimento de todos os requisitos deste Termo de Referência.

4.2.7.3. Devido à natureza da solução de rede sem fio, os pontos de acesso deverão ser fornecidos pelo mesmo fabricante da controladora. Os transceivers e os dispositivos de alimentação elétrica, caso se aplique ao modelo do equipamento, deverão ser plenamente compatíveis com a solução ofertada e constar na lista de produtos homologados pelo fabricante da controladora.

4.2.7.4. Caso os equipamentos e softwares fornecidos requeiram licenciamento para atender aos requisitos deste Termo de Referência, todas as licenças necessárias deverão ser entregues, instaladas e ativadas no início da vigência do contrato e mantidas até o encerramento do mesmo, sem ônus à Contratante.

4.2.7.5. Todos os equipamentos, produtos, peças ou *softwares* necessários à contratação devem ser novos, de primeiro uso, não remanufaturados. Além disso, no momento da apresentação da proposta, esses itens não podem constar em listas de *end-of-sale*, *end-of-support* ou *end-of-life* do fabricante, ou seja, não devem ter previsão de descontinuidade de fornecimento, suporte ou vida, e devem estar em linha de produção do fabricante. No caso de *softwares* comerciais, é necessário que sejam entregues em sua versão mais atualizada, e estejam cobertos por contratos de suporte à atualização de versão do fabricante durante toda a vigência do respectivo serviço.

4.2.7.6. Os equipamentos devem pertencer à linha corporativa do fabricante.

4.2.7.7. Não será aceita a adição ou subtração de qualquer componente não homologado pelo fabricante para adequação do equipamento.

4.2.7.8. Quando aplicável, os equipamentos e componentes fornecidos deverão possuir certificação ou declaração de conformidade expedida ou aceita pela Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL). Conforme Decreto nº 7.921 de 15/02/2013.

4.2.7.9. A quantidade mínima da distribuição de APs necessários para a cobertura das edificações da Câmara Municipal

de Curitiba é de 103 unidades. Este é um valor estimado, ficando a cargo da licitante a melhor distribuição deles, a depender da solução apresentada.

4.2.8. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS DOS ACCESS POINTS

4.2.8.1. O equipamento deve ser compatível e do mesmo fabricante da controladora em nuvem.

4.2.8.2. O equipamento deve estar acompanhado de suporte para montagem e instalação em teto ou parede.

4.2.8.3. Interface 1000/2500BASE-T RJ45.

4.2.8.4. Atendimento aos padrões IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax.

4.2.8.5. Configuração via *software*.

4.2.8.6. *Dual radio* e *fallback* automático.

4.2.8.7. Permitir simultaneamente usuários configurados nos padrões (2.4 GHz e 5GHz 802.11 a/b/g/n/ac/ax) através de rádios independentes (*dual radio*).

4.2.8.8. Padrão de irradiação omnidirecional e *fallback* automático.

4.2.8.9. Suporte a Power over Ethernet (PoE) conforme padrões IEEE 802.3af e IEEE 802.3at, 802.3bt.

4.2.8.10. Implementar modulação OFDMA (*Orthogonal Frequency Division Multiple Access*) para as bandas de 2.4 GHz e 5 GHz.

4.2.8.11. Deve implementar controle automático de aplicações até em camada 7, para permitir a identificação e criação de políticas de controle das mesmas garantindo a qualidade e segurança do serviço.

4.2.8.12. Possuir capacidade de selecionar automaticamente o canal de transmissão.

4.2.8.13. Deve permitir a conexão de, no mínimo, 256 dispositivos simultâneos.

4.2.8.14. Deverá ser fornecida e instalada a versão mais recente do *software* interno do ponto de acesso WiFi.

4.2.8.15. Permitir o ajuste dinâmico de nível de potência e canal de rádio para otimizar o tamanho da célula de RF (rádio frequência) conforme as características do ambiente.

4.2.8.16. Implementar o padrão WMM da Wi-Fi Alliance para priorização de tráfego, suportando aplicações em tempo real, como VoIP e vídeo.

4.2.8.17. Localmente ou em conjunto com a solução de controladora wireless em nuvem, implementar análise de espectro de RF para identificação de interferências Wi-Fi e não Wi-Fi utilizando rádio dedicado.

4.2.8.18. Permitir a atualização remota do sistema operacional e dos arquivos de configuração utilizados no equipamento.

4.2.8.19. Possibilitar alimentação elétrica local e via PoE (Power

over Ethernet) (padrão IEEE 802.3af ou 802.3at ou 802.3bt).

4.2.8.20. Localmente ou em conjunto com a solução de controladora wireless em nuvem, realizar o ajuste dinâmico dos canais utilizados ou realizar configurações dos parâmetros de Rádio Frequência.

4.2.8.21. Implementar, em conjunto com o controlador e o software de gerenciamento, mecanismo baseado em VLAN para que usuários não autenticados ganhem acesso restrito na condição de visitante.

4.2.8.22. Implementar filtros de acesso à rede baseados em endereços MAC.

4.2.8.23. Permitir a integração com Radius Server ou Single Sign-On, por meio dos protocolos OpenID Connect ou SAML 2.0, para autenticação de usuários.

4.2.8.24. Implementar, em conjunto com a controladora wireless em nuvem, atribuição de VLAN baseado em SSID.

4.2.8.25. Implementar isolamento de clientes (*Client Isolation* ou *STA Isolation*) por rede ou VLAN.

4.2.8.26. Implementar, em conjunto com o controlador WLAN, WPA2 e suas versões superiores com algoritmo de criptografia AES, 128 bits.

4.2.8.27. Deve possuir os seguintes certificados da Wi-Fi Alliance para o padrão Wi-Fi 6 (802.11ax):

4.2.8.27.1. Basic Trigger frame in HE MU PPDU;

4.2.8.27.2. BSRP Trigger frame;

4.2.8.27.3. DL OFDMA;

4.2.8.27.4. Individual Target Wake Time;

4.2.8.27.5. LDPC Rx;

4.2.8.27.6. LDPC Tx;

4.2.8.27.7. MCS 8-9 Rx;

4.2.8.27.8. MCS 8-9 Tx;

4.2.8.27.9. MCS 10-11 Rx;

4.2.8.27.10. MCS 10-11 Tx;

4.2.8.27.11. MU EDCA Parameter Set element;

4.2.8.27.12. MU-BAR Trigger frame;

4.2.8.27.13. MU-RTS Trigger frame;

4.2.8.27.14. Operating Mode;

4.2.8.27.15. SU-MIMO;

4.2.8.27.16. TXOP RTS Threshold;

4.2.8.27.17. UL OFDMA.

4.2.8.28. Deve implementar a tecnologia 802.11ax com MU-MIMO (Multi-User, Multiple Input, Multiple Output).

4.2.8.29. Deve-se implementar para 2,4GHz e 5GHz, no mínimo, MIMO 2x2:2 em 2.4GHz e 4x4:4 em 5GHz.

4.2.8.30. Deve possuir antenas internas (embutidas) com ganho de, no mínimo, 4.2 dBi para 2,4GHz e 5 dBi para 5 GHz.

4.2.8.31. Deve implementar MRC (Maximal-Ratio Combining) e

Beamforming.

4.2.8.32. Suporte a Dynamic Frequency Selection (DFS).

4.2.8.33. Deve possuir cliente DHCP, para configuração automática do endereço IP.

4.2.8.34. Deve suportar a configuração de IP estático e VLAN de gerência.

4.2.8.35. Deve possuir a capacidade de criação de no mínimo 16 (dezesseis) SSIDs.

4.2.8.36. Permitir habilitar e desabilitar a divulgação do SSID.

4.2.8.37. Deve suportar o protocolo de autenticação IEEE 802.1x.

4.2.8.38. Deve suportar atribuição de VLAN dinâmica com base no processo de autenticação IEEE 802.1x.

4.2.8.39. Deve suportar os mecanismos de segurança WPA2 e WPA3.

4.2.8.40. Deve implementar AES.

4.2.8.41. Compatibilidade com IEEE 802.11i.

4.2.8.42. Implantação de VLANs segundo IEEE 802.1Q.

4.2.8.43. Deve implementar controle de limite de uso de banda.

4.2.8.44. Deve, juntamente com a solução de Controladora Wireless em nuvem ou localmente, gerar alarmes.

4.2.8.45. Deve suportar o protocolo LLDP, LLDP-MED ou similares.

4.2.8.46. Padrões 802.11k, 802.11v e 802.11r.

4.2.8.47. Deve suportar criação de lista de controle de acesso (ACL).

4.2.8.48. Deve implementar Wireless WIDS/WIPS para identificar ataques de RF, possuindo mecanismos de proteção.

4.2.8.49. Deve implementar detecção de rogue APs.

4.2.8.50. Deve possibilitar a criação de listas de bloqueios de clientes rogue.

4.2.8.51. Deve possibilitar a mitigação das ameaças.

4.2.8.52. Deve possibilitar a identificação em planta do local da ameaça.

4.2.8.53. Deve suportar throughput de, no mínimo, 2.4 Gbps na frequência de 5 GHz.

4.2.8.54. Deve suportar throughput de, no mínimo, 574 Mbps na frequência de 2.4 GHz.

4.2.8.55. Deve suportar temperaturas de 0°C a +40°C.

4.2.8.56. Operação Gerenciada em Nuvem.

4.2.8.57. Deve suportar operação em modo MESH.

4.2.8.58. Possibilitar o seu gerenciamento através do software de gerenciamento.

4.2.8.59. Ser capaz de funcionar no modo de operação dedicado para atendimento de clientes, simultaneamente nas faixas de frequência 2.4GHz e 5 GHz.

4.2.8.60. Deve possuir LEDs indicativos do estado de operação do ponto de acesso e estado da interface ethernet.

4.2.8.61. Para operação indoor.

4.2.8.62. Os equipamentos deverão ser homologados pela ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações).

4.2.8.63. Permitir, em conjunto com o software de gerenciamento, o cadastramento de, no mínimo 500 (quinhentos) usuários visitantes, realizando a autenticação por meio de senhas pré-cadastradas para cada indivíduo ou grupo, no caso de eventos.

4.2.8.64. Possuir data de expiração nas contas de usuários visitantes.

4.2.8.65. Ajustar automaticamente a potência dos pontos de acesso adjacentes, na ocorrência de inoperância de um ponto de acesso, de modo a minimizar a falta de cobertura em área não assistida.

4.2.8.66. Ajustar automaticamente os canais de modo a otimizar a cobertura de rede e mudar as condições de RF baseado em performance.

4.2.8.67. Detectar interferência e ajustar parâmetros de RF, evitando problemas de cobertura e controle da propagação indesejada de RF.

4.2.8.68. Ajustar dinamicamente o nível de potência e canal de rádio dos pontos de acesso, de modo a otimizar o tamanho da célula de RF, garantindo a performance e escalabilidade.

4.2.8.69. Implementar, em conjunto com o AP, QoS com suporte a Wi-Fi Multimedia (WMM).

4.2.8.70. Possibilitar roaming com integridade de sessão, dando suporte a aplicações em tempo real, tais como, VoWLAN (Voice over Wireless LAN) e streaming de vídeo.

4.2.8.71. Permitir a configuração e gerenciamento por meio de browser padrão, com suporte ao protocolo HTTPS.

4.2.8.72. Permitir o monitoramento de eventos por meio do protocolo syslog ou webhooks.

4.2.8.73. Implementar mecanismos para detecção, localização e bloqueio de pontos de acesso não autorizados (rogues).

4.2.8.74. Implementar IEEE 802.1x, para autenticação de clientes wireless, com os seguintes métodos EAP: PEAP-MSCHAPv2, EAP-TLS.

4.2.8.75. Permitir a utilização de Microsoft Active Directory, LDAP ou Radius que suporte os métodos EAP citados no subitem anterior.

4.2.8.76. Implementar associação dinâmica de usuário a VLAN, com base nos parâmetros de autenticação.

4.2.8.77. Balancear automaticamente a carga de usuários através de múltiplos pontos de acesso, para melhorar o desempenho quando grande quantidade de usuários estiverem associados aos pontos de acesso ou quantidade máxima de usuários por AP.

4.2.8.78. Implementar associação dinâmica de ACL e de QoS por

SSID, VLAN ou usuário ou tipo de aplicação com base nos parâmetros de autenticação.

4.2.8.79. Permitir a limitação de banda por SSID ou usuário.

4.2.8.80. Suportar a autenticação com geração dinâmica de chaves criptográficas por sessão e por usuário.

4.2.8.81. Implementar, em conjunto com o ponto de acesso, WPA2 com algoritmo de criptografía AES.

4.2.8.82. Conter mecanismos de Wireless Intrusion Protection (WIPS) para redes 802.11.

4.2.8.83. Possuir todos os recursos e licenças necessários para prevenir no mínimo os seguintes tipos de ataques:

4.2.8.83.1. Rogue APs;

4.2.8.83.2. AP Spoofing;

4.2.8.83.3. Broadcast Disassociation;

4.2.8.83.4. Client Flood Attack.

4.2.8.84. Possuir Console de Gerenciamento Web acessível através de protocolo criptografado, compatível com os principais navegadores do mercado (no mínimo Firefox e Chrome), permitindo também acesso a Console através de dispositivos móveis com sistema operacional IOS e Android.

4.2.9. INTEGRAÇÃO ENTRE ACCESS POINTS E CONTROLADORA

4.2.9.1. Possuir capacidade de alteração em lote das características de configuração de um grupo de equipamentos sem a necessidade de configuração individual de cada dispositivo.

4.2.9.2. Permitir acesso ao sistema de gerenciamento por meio de navegador padrão via Secure HTTP (HTTPS).

4.2.9.3. Implementar recursos de descoberta automática dos dispositivos individuais da infraestrutura *wireless*.

4.2.9.4. Monitorar o desempenho da rede *wireless*, consolidando informações de rede tais como: níveis de ruído, relação sinal-ruído, interferência e potência de sinal, permitindo ao administrador isolar e resolver problemas nos vários níveis da rede.

4.2.9.5. Deve permitir a atualização de *software* dos Access Points de modo centralizado via navegador.

4.2.9.6. Possibilitar a visualização de informações de clientes conectados à rede sem fio, incluindo as seguintes informações referentes aos clientes de rede sem fio: endereço IP, endereço MAC, nome do usuário, duração da sessão, SSID, canais utilizados, Access Point, controladores aos quais está associado, dados de associação e de autenticação 802.1x.

4.2.9.7. Armazenar informações históricas sobre autenticação de usuários das redes sem fios, tanto da rede corporativa (802.1x), rede de visitantes (*captive portal*) e demais

redes configuradas.

4.2.9.8. Permitir a localização de endereço IP e de endereço MAC na infraestrutura de rede sem fio.

4.2.9.9. Criar e restaurar *backups* dos dispositivos gerenciados.

4.2.9.10. Gerenciar o histórico/*backups* de configuração dos dispositivos.

4.2.9.11. Gerar gráficos históricos referentes às seguintes informações: consumo total de rede e número de usuários conectados.

4.2.9.12. Implementar mecanismos para detecção, localização e bloqueio de pontos de acesso não autorizados (*rogues*).

4.2.9.13. Gerar relatórios com as ameaças de segurança detectadas na rede sem fio.

4.2.9.14. Permitir a importação de plantas baixas no formato DWG, PDF ou arquivo de imagem.

4.2.9.15. Disponibilizar mapas gráficos de radiofrequência (heat maps) para apresentar a situação atual do espectro e dos pontos de acesso.

4.2.9.16. Deve permitir o analítico de redes, com informações dos tópicos de associação, autenticação, serviço DHCP e DNS, incluindo:

4.2.9.16.1. Todas as tentativas de associação dos dispositivos da rede sem fio;

4.2.9.16.2. Todas as tentativas de autenticação dos dispositivos da rede sem fio;

4.2.9.16.3. Todas as tentativas de entrega de endereçamento IP através do serviço de DHCP aos dispositivos da rede sem fio;

4.2.9.16.4. Para cada tentativa com erros, deve ser possível identificar a causa raiz do problema.

4.2.10. CENTRO OPERACIONAL DE REDE

4.2.10.1. A Contratada deve disponibilizar um Centro Operacional de Rede (Network Operations Center - NOC) no Brasil, com equipe especializada em monitoramento, detecção e mitigação de problemas, com opção de atendimento através de telefone 0800, ou com custo de ligação local para a cidade de Curitiba, em idioma português brasileiro, durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia, nos 7 (sete) dias da semana, no período de vigência contratual.

Devem ser fornecidos também um endereço de *e-mail* próprio e *site* na internet, disponíveis integralmente durante o período de atendimento da Contratante.

4.2.10.2. A Contratada deve apresentar certificação aceita e homologada no mercado nacional, comprovando especialização em atividades de segurança da informação.

4.2.10.3. A Contratada deve apresentar comprovação, através de certificado de treinamento oficial, de que o NOC está apto a operar, suportar e gerenciar os equipamentos fornecidos.

4.2.10.3.1. Alternativamente, serão aceitos documentos que comprovem indiretamente a qualificação da equipe do NOC.

4.2.10.4. As ações de monitoramento devem englobar, no mínimo:

4.2.10.4.1. Monitoração de ativos de rede;

4.2.10.4.2. Monitoramento das interfaces;

4.2.10.4.3. Monitoramento do tráfego de dados entre Access Points e Controladora;

4.2.10.4.4. Monitoramento de qualidade e potência do sinal dos Access Points;

4.2.10.5. Emissão de indicadores a saber:

4.2.10.5.1. Tráfego de dados de links de dados;

4.2.10.5.2. Memória e utilização de CPU dos Access Points;

4.2.10.5.3. Disponibilidade geral dos ativos de redes;

4.2.10.5.4. Disponibilidade geral dos links de dados;

4.2.10.5.5. Quantidade de chamados abertos no mês com resolução dentro do prazo;

4.2.10.5.6. Quantidade de chamados abertos no mês com resolução fora do prazo;

4.2.10.5.7. Emissão de notificação de incidentes, atualização e fechamento;

4.2.10.5.8. Acionamento da equipe de plantão de redes;

4.2.10.5.9. *Checklist* dos ativos de redes a cada 6 (seis) horas no máximo.

5. REQUISITOS GERAIS DA CONTRATAÇÃO

5.1. SUSTENTABILIDADE

5.1.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos:

5.1.1.1. É de responsabilidade total da Contratada o cumprimento das normas ambientais vigentes atinentes à aquisição pretendida, associadas à poluição ambiental, economia de recursos e destinação de resíduos, adotando medidas para diminuir possíveis impactos ambientais.

5.1.1.2. A Contratada deverá empregar materiais e equipamentos que atendam aos critérios de sustentabilidade, tais como segurança, durabilidade e eficiência, de modo a gerar menos resíduos, menor desperdício e menor impacto ambiental.

5.1.1.3. A Contratada deverá priorizar a utilização de materiais menos perigosos, duráveis, certificados, recicláveis e/ou

reutilizáveis, de forma a atender a legislação vigente relativa ao tema.

5.1.1.4. A Contratada deverá, preferencialmente, acondicionar os itens em embalagem adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento até o momento da instalação.

5.1.1.5. Caso não se confirme a adequação do produto, a proposta selecionada será desclassificada.

5.2. INDICAÇÃO DE MARCA

5.2.1. Na presente contratação não se aplica a indicação ou vedação da utilização de marcas, características ou modelos de eventuais bens necessários à execução do objeto de contratação.

5.3. SUBCONTRATAÇÃO

5.3.1. É vedado à Contratada subcontratar, ceder ou transferir, no todo ou em parte, o objeto do presente contrato sem prévia e expressa autorização da Contratante.

5.4. GARANTIA DA CONTRATAÇÃO

5.4.1. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual de 5% (cinco por cento) do valor contratual, conforme regras previstas no contrato.

5.4.2. A garantia nas modalidades caução e fiança bancária deverá ser prestada em até 10 (dez) dias úteis após a assinatura do contrato.

5.4.3. No caso de seguro-garantia sua apresentação deverá ocorrer, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

5.4.4. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

5.4.5. A Contratada deverá realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos da Contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços.

5.5. VISTORIA TÉCNICA

5.5.1. Para o correto dimensionamento e elaboração de proposta, recomenda-se ao interessado, por meio do seu representante técnico, realizar a vistoria nas instalações da Câmara Municipal de Curitiba, onde serão executados os serviços objeto deste Termo de Referência.

5.5.2. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é recomendada para o conhecimento pleno das condições e

peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 9h às 12h e das 14h às 17h.

5.5.3. A vistoria deverá ser agendada com 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, junto à Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação (DTIC) da Câmara Municipal de Curitiba pelo e-mail suporte@cmc.pr.gov.br e deverá ocorrer até 02 (dois) dias úteis antes da data marcada para o certame.

5.5.4. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria técnica.

5.5.5. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

5.5.6. A visita técnica terá como objetivo possibilitar o reconhecimento das condições em que se encontram os locais onde serão executados os serviços, as atuais instalações, sistemas atualmente utilizados, recursos que serão preservados e integrados, os que serão substituídos, as características e disposição de mobiliários, bem como materiais e acabamentos aplicados à estrutura arquitetônica do prédio. O interessado deverá, portanto, avaliar se seus equipamentos são capazes de atender aos requisitos mínimos para suporte aos sistemas.

5.5.7. Na ocasião será fornecida uma declaração de vistoria técnica assinada pelo servidor designado pela Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação da Câmara Municipal de Curitiba, comprovando que realizou a visita no local da prestação dos serviços e que obteve pleno conhecimento das condições físicas e tecnológicas necessárias ao fiel cumprimento do objeto desta licitação, bem como das especificações técnicas descritas no Termo de Referência e de todas as informações necessárias à formulação da sua proposta de preços.

5.5.8. A vistoria técnica é facultativa e o interessado que optar por não realizá-la deverá atestar que conhece o local e as condições da realização do serviço, ou declarar formalmente, por meio do respectivo responsável técnico, que possui conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

5.5.8.1. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a Contratada assumir o ônus dos serviços decorrentes.

5.5.8.2. A não realização da vistoria não poderá ser motivo para eximir-se de realizar qualquer serviço ou fornecer produto, material, e equipamento objeto desta contratação.

6. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

6.1. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

6.1.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

6.1.1.1. Após a assinatura do contrato, será agendada reunião inicial com a Contratada e definida data para entrega do relatório de análise técnica (*Site Survey*).

6.1.1.2. O Site Survey proposto será analisado pela Diretoria de Tecnologia de Informação e Comunicação que, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis contados da data de seu recebimento, aprovará ou indicará melhorias a serem realizadas.

6.1.1.3. Os equipamentos deverão ser entregues em até 30 (trinta) dias consecutivos, contados a partir do Comunicado de Autorização de Fornecimento/Prestação de Serviços, a ser enviado após a aprovação do Site Survey.

6.1.1.4. O prazo de entrega da solução, incluindo serviços de instalação e configuração, será de 30 (trinta) dias consecutivos, contados a partir do recebimento dos equipamentos.

6.1.1.5. Os prazos poderão ser prorrogados por solicitação justificada da Contratada e aceita pela Administração, até o limite de 30 dias consecutivos.

6.1.1.6. Concluídos os serviços de instalação e configuração, a Contratante expedirá Termo de Recebimento Definitivo, o qual estabelecerá prazo para o início da execução dos serviços mensais de fornecimento da solução como um todo.

6.1.1.7. O treinamento inicial deverá ocorrer em data acordada após o recebimento definitivo da solução, em no máximo 15 (quinze) dias consecutivos após a solicitação da Contratante.

6.1.1.8. A prestação dos serviços será avaliada pela fiscalização da Contratante, sendo observados os parâmetros previstos no Instrumento de Medição de Resultados (IMR), o qual consta no Anexo I deste Termo de Referência.

6.1.1.9. Para fins desta contratação e Termo de Referência entende-se por:

6.1.1.9.1. Dias úteis: segunda-feira a sexta-feira, com exceção dos feriados e/ou dias em que não haja expediente na Câmara Municipal de Curitiba.

6.1.1.9.2. Horas úteis: horas compreendidas das 8h às 18h dos dias úteis.

6.1.1.9.3. Início do atendimento: a hora de chegada do técnico ao local onde está instalado o

equipamento ou de início do atendimento online. A hora de início do atendimento deverá constar na Ordem de Serviço (OS).

6.1.1.9.4. Resolução do problema: a disponibilidade das funcionalidades do equipamento em perfeitas condições no local onde está instalado.

6.1.1.10. O pagamento será efetuado:

6.1.1.10.1. Em parcela única, após a entrega da solução, incluindo os serviços de instalação e configuração, condicionado à plena aceitação do objeto pela Contratante;

6.1.1.10.2. Parceladamente, após cada conclusão dos serviços de treinamento, condicionado à plena aceitação mediante verificação de níveis de qualidade pela Contratante;

6.1.1.10.3. Mensalmente em relação ao fornecimento da solução como um todo durante a vigência contratual, mediante aceitação, pela Contratante, dos serviços prestados.

6.1.1.11. Ao final do contrato, a retirada dos equipamentos ficará a cargo da Contratada, mediante agendamento prévio através do e-mail suporte@cmc.pr.gov.br.

6.1.2. ENTREGA

6.1.2.1. A empresa proponente deverá entregar os equipamentos em perfeitas condições de uso, na Divisão de Material de Consumo da Câmara Municipal de Curitiba, localizada na Rua Barão do Rio Branco, 693, Anexo III - Térreo, Centro, Curitiba - Paraná, devidamente embalados e lacrados pela fábrica, acompanhados de certificados de garantia e manuais de instruções, contendo todas as informações sobre os produtos e relação de empresas autorizadas para assistência técnica, conforme agendamento a ser realizado por telefone (41) 3350-4780 ou 3350-4833, ou e-mail almoxarifado@cmc.pr.gov.br.

6.1.2.1.1. A entrega deverá ocorrer em dias úteis, das 8h às 12h e das 14h às 18h, sendo o recebimento realizado pela Comissão de Recebimento de Bens acompanhado por servidor da Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação designado a esta contratação, o qual procederá com a verificação da conformidade dos produtos e especificações técnicas.

6.1.2.1.2. A Contratada deverá entregar todos os equipamentos e peças com Nota Fiscal apropriada e embalagem original do fabricante.

6.1.2.1.2.1. Se os equipamentos forem importados,

também deverão ser apresentados os documentos que comprovem sua regularidade através de guias de importação, notas fiscais ou outros documentos comprobatórios.

6.1.2.1.2.2. Não serão aceitos equipamentos que não atendam às orientações do fabricante para verificação de autenticidade dos mesmos, tais como selo de autenticidade ou número de série.

6.1.2.1.2.3. Não serão aceitos documentos com rasuras e/ou com informações ilegíveis.

6.1.2.1.2.4. Na entrega dos equipamentos, deverão ser apresentados os *part numbers* de cada equipamento e software fornecidos.

6.1.3. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO

6.1.3.1. A data de início dos serviços de instalação deverá ser agendada previamente com a Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação, sob o risco de não ser autorizada, através do e-mail suporte@cmc.pr.gov.br.

Para iniciar a execução do objeto, os representantes da Contratada, ao chegarem na Câmara Municipal de Curitiba, deverão se dirigir à Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação da Câmara Municipal de Curitiba, que acompanhará e controlará a prestação dos serviços.

6.1.3.2. Quando aplicável, a Contratada, durante a execução dos serviços, deverá ter especial cuidado com as plaquetas e etiquetas de identificação patrimonial, de modo a não danificar ou extraviar a numeração de cada bem.

6.1.3.3. Deve ser considerado que a instalação será precedida pela emissão de relatório de análise técnica (*Site Survey*) do ambiente físico, apoiada por software adequado que indique o quantitativo exato de pontos de acesso Wi-Fi a serem instalados na Contratante.

6.1.3.4. Deve ser considerado melhor posicionamento dos pontos de acesso "Wi-Fi" para maximização da cobertura do sinal de radiofrequência, zonas de interferência, frequência, áreas de cobertura e as taxas de transmissão ou faixas de níveis de recepção de radiofrequência em desenho colorido.

6.1.3.5. Os softwares ou equipamentos adicionais que se fizerem necessários para realização do *Site Survey* são de responsabilidade da Contratada.

6.1.3.6. Ficarão a cargo da Contratada o trabalho de fixação dos dispositivos, fornecimento, instalação dos injetores PoE (se for o caso), conectorização de patch cords,

configuração dos dispositivos e demais atividades técnicas necessárias para operacionalização dos APs.

6.1.3.6.1. O serviço de passagem de cabeamento entre a ONU (modem óptico) e o ponto de acesso estão no escopo da Contratada.

6.1.3.6.2. Os patch cords deverão ser no mesmo padrão em uso pela Contratante (CAT.6 ou superior da marca Furukawa tendo em vista que já é o padrão de cabo utilizado na rede da Câmara Municipal de Curitiba).

6.1.3.6.3. Para a passagem do cabeamento lógico, quando necessário, deverão ser utilizadas canaletas no mesmo modelo das já existentes na Contratante. Elas deverão ser de alumínio 53x15mm, possuir septo divisor a ⅓ da largura total.

6.1.3.6.3.1. As derivações, emendas, curvas e juntas deverão ser feitas com peças acessórias específicas para estas canaletas, tais como emendas, curvas, T, caixas de transição etc., que fazem parte integrante do item de fornecimento e instalação destes materiais. Modelo de referência Dutotec ou equivalente na cor branca.

6.1.3.6.3.2. A metragem necessária vai depender do total de APs necessários na solução apresentada. Ficando a cargo da Contratada o fornecimento e instalação das canaletas adicionais.

6.1.3.6.4. Nos pontos já disponíveis, pode-se utilizar o cabeamento atual.

6.1.3.7. A Contratada assumirá inteira responsabilidade por danos ou desvios eventualmente causados ao patrimônio da Contratante ou de terceiros por ação ou omissão de seus empregados ou prepostos, quando da entrega, instalação e configuração da solução, na área de prestação dos serviços, mesmo que fora do exercício das atribuições previstas no contrato.

6.1.3.8. As informações referentes à solução implantada, bem como acerca das instalações da Contratante pertencem a esse órgão, sendo vedada qualquer divulgação sem prévia autorização, cabendo penalizações administrativas e sanções legais cabíveis, em caso de descumprimento.

6.1.3.9. Durante o prazo de entrega dos equipamentos, a Contratada deverá efetuar levantamento (*RF planning*) de todas as áreas que serão cobertas pela rede wireless, de forma a determinar a localização exata de instalação dos APs, minimizando as possíveis interferências entre

diferentes APs, e o roaming de dispositivos móveis por toda a área. No caso de sobreposição de áreas de cobertura, deve-se garantir que as diferentes células utilizem frequências não conflitantes.

6.1.3.10. Os parâmetros pré-configurados pelo fabricante deverão ser alterados de forma a prover maior segurança aos dispositivos instalados.

6.1.3.10.1. A Contratada deverá identificar os parâmetros que precisam ser alterados (ex. SSID, senhas de acesso e configuração, endereços específicos, comunidade SNMP etc.) e propor, na documentação a ser apresentada à DTIC da Contratante, os novos valores para esses parâmetros.

6.1.3.11. A documentação de todas as unidades e a localização de APs deverão ser apresentadas à DTIC da Contratante e aprovadas antes do início da configuração dos dispositivos.

6.1.3.12. Ao final da instalação, a Contratada deverá entregar, em formato digital editável, toda a documentação que descreva os processos de instalação e configuração dos produtos fornecidos, detalhes de implementação e diagramas topológicos (as-built).

6.1.3.12.1. O documento deverá conter, ainda, marca, modelo, número de série e local de instalação de todos os equipamentos e comprovação de garantia do fabricante para todos os produtos, por todo o período contratado.

6.1.3.12.2. Na ocasião, a versão final da documentação revisada e aceita pela Contratante deverá ser apresentada à DTIC quando da finalização da instalação e configuração.

6.1.3.12.3. Qualquer alteração de escopo do projeto, deve ser atualizado e encaminhado novamente com as alterações realizadas.

6.1.3.13. A coordenação do processo de instalação dos equipamentos, bem como a instalação ou configuração do software de gerência, deverá ser executada por profissional certificado pelo fabricante, capacitado para projeto e instalação de redes wireless.

6.1.3.14. Todo o processo de instalação e implantação da solução será acompanhado e supervisionado pela DTIC da Contratante, à qual a Contratada deverá se reportar antes de qualquer ação e decisão referente à implantação da solução em tela.

6.1.4. INSPEÇÕES DE RECEBIMENTO

6.1.4.1. Após a entrega da solução, incluindo instalação e

configuração, os produtos serão homologados, nas instalações da Contratante, pela Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação no prazo de até 05 (cinco) dias úteis contados da data do recebimento dos produtos.

6.1.4.2. A aceitação do lote não exime o fabricante da responsabilidade de fornecer o material de acordo com os requisitos deste Termo de Referência.

6.1.4.3. Para o aceite, a solução será submetida à verificação técnica, mediante análise física e lógica, sendo recusada caso os requisitos exigidos não sejam atendidos em sua totalidade.

6.1.4.3.1. A recusa parcial ou total dos itens entregues será oficiada à Contratada, que deverá substituir os equipamentos relacionados.

6.1.4.3.2. Quaisquer produtos rejeitados devem ser substituídos por unidades novas e perfeitas, por conta do fornecedor, sem ônus para a Contratante.

6.1.4.3.3. Os itens recusados deverão ser repostos em, no máximo, 5 (cinco) dias úteis.

6.1.4.3.3.1. O prazo de entrega poderá ser prorrogado em caso de força maior, desde que devidamente comprovado e justificado pela Contratada à fiscalização do contrato.

6.1.4.4. A aceitação dar-se-á após a assinatura do Termo de Recebimento Definitivo.

6.1.5. TREINAMENTO

6.1.5.1. Poderão ser solicitados 2 (dois) treinamentos em momentos distintos do contrato:

6.1.5.1.1. O primeiro, nomeado de “inicial” neste Termo, ocorrerá no início da contratação para instrução da equipe da CMC;

6.1.5.1.2. O segundo poderá ser solicitado durante o período de execução do contrato.

6.1.5.2. No que diz respeito ao treinamento, deverão ser atendidos os seguintes requisitos:

6.1.5.2.1. Duração Mínima: O treinamento terá duração mínima de 4 horas, destinado a uma turma com no mínimo 3 (três) alunos;

6.1.5.2.2. Horário e Local: O treinamento será ministrado em horário comercial, nas instalações da Contratante ou em locais fornecidos pela Contratada, na cidade de Curitiba/PR;

6.1.5.2.3. Conteúdo Programático: O treinamento será de natureza teórica e prática, abrangendo todos os equipamentos, componentes e softwares das

soluções ofertadas, com foco nos aspectos mais relevantes;

6.1.5.2.4. Carga Horária Necessária: A carga horária do treinamento será a necessária para abordar de maneira completa e eficaz todos os temas propostos, garantindo a compreensão e a capacitação dos participantes;

6.1.5.2.5. Material Didático: Fornecimento de material didático abrangente e de qualidade para apoio ao treinamento.

6.1.5.3. A fim de assegurar a eficácia do treinamento, a Contratada compromete-se a atender aos seguintes requisitos:

6.1.5.3.1. Material Didático Individual: Fornecimento de material didático individual em formato digital, abrangendo de maneira completa todo o conteúdo do curso;

6.1.5.3.2. Instrutores Certificados: Os instrutores responsáveis pelo treinamento deverão apresentar comprovação de certificação nos programas e/ou equipamentos abordados no escopo da solução;

6.1.5.3.3. Definição de Período e Horário: O período e horário de realização do curso serão definidos pela Contratada em conjunto com a DTIC da Contratante, buscando a melhor adequação às necessidades dos participantes;

6.1.5.3.4. Avaliação de Qualidade: Ao final do curso, a qualidade será avaliada pelos participantes. Caso seja considerada insuficiente, a Contratada compromete-se a providenciar a realização de uma nova turma, sem ônus adicional para a CMC, até que os objetivos do treinamento sejam plenamente alcançados;

6.1.5.3.5. Conteúdo Programático: O conteúdo programático do treinamento será definido previamente pela contratante em conjunto com a Contratada. Ele deverá abordar os principais aspectos relacionados à solução adquirida, incluindo sua implantação específica na Contratante;

6.1.5.3.6. Parte Prática: Para a parte prática do treinamento, serão utilizados equipamentos similares aos ofertados, bem como todos os softwares integrantes da solução. Isso garantirá uma experiência prática consistente e alinhada com a realidade da CMC.

6.1.5.4. A Contratada compromete-se a cumprir rigorosamente

esses requisitos, visando a excelência na transmissão de conhecimento e a plena capacitação dos participantes.

6.1.6. SUPORTE E ATENDIMENTO TÉCNICO, INCLUINDO MANUTENÇÃO E SUBSTITUIÇÃO PROVISÓRIA E DEFINITIVA DE EQUIPAMENTOS

6.1.6.1. O serviço de suporte técnico e manutenção compreende a realização de manutenções corretivas e preventivas, além do suporte técnico on-site, sem qualquer tipo de ônus para a Contratante.

6.1.6.2. Entende-se por manutenção corretiva a série de procedimentos destinados a recolocar os equipamentos em perfeito estado de uso, compreendendo, inclusive, substituições de peças, atualizações de firmware, drivers e softwares, ajustes e reparos necessários, de acordo com os manuais e normas técnicas específicas para os equipamentos, sem ônus adicional para a Contratante.

6.1.6.3. Entende-se por manutenção preventiva a série de procedimentos e ações destinados a evitar a ocorrência de falhas nos equipamentos, destacando-se o monitoramento ativo preventivo. Essas ações e procedimentos incluem a substituição de peças que apresentem indícios de falha, quando necessário, sem ônus adicional para a Contratante.

6.1.6.4. O atendimento técnico oferecido pela Contratada deverá:

6.1.6.4.1. Realizar-se *on-site*, para solução de problemas de funcionamento e disponibilidade dos equipamentos e de esclarecimento de dúvidas relacionadas à instalação, configuração e uso dos produtos adquiridos;

6.1.6.4.2. Prever manutenção e atualização dos produtos, mediante fornecimento e instalação de patches, correções e versões de software de equipamentos, independente da política de comercialização do fabricante;

6.1.6.4.3. Englobar todas as funcionalidades suportadas pelos componentes da solução, incluindo hardware e software, independente de terem sido configurados anteriormente e da política de comercialização do fabricante.

6.1.6.5. A Contratada deve disponibilizar os seguintes meios para abertura de chamados para suporte e atendimento técnico: central telefônica através de ligação gratuita (0800) ou com custo de ligação local para a cidade de Curitiba, um endereço de e-mail próprio e aplicativo web, disponíveis integralmente durante as 24 horas do dia, nos 7 dias da semana, no período de vigência contratual.

6.1.6.6. A Contratada deve fornecer um número único de

identificação do chamado técnico para cada atendimento a ser realizado.

6.1.6.7. Os chamados deverão ser atendidos por técnico(s) certificado(s)/capacitado(s) pelo fabricante. A comprovação da certificação/capacitação do(s) técnico(s) poderá ser exigida pela Contratante a qualquer momento durante a prestação da garantia.

6.1.6.7.1. Esta exigência refere-se à declaração de treinamento da equipe de assistência técnica da Contratada, com o propósito de garantir as condições de manutenção, assistência técnica e garantia estabelecidas como parte do objeto deste Termo. Por simplificação, esta comprovação não precisará ser fornecida exclusivamente pelo fabricante, podendo ser comprovada por outros meios que atestem a competência dos técnicos prestadores do serviço de assistência, havendo a obrigatoriedade da apresentação de tal documentação.

6.1.6.8. Todos os chamados, bem como as providências adotadas, deverão ser armazenados em sistema da Contratada para controle de chamados. O acesso a esse sistema deverá estar disponível à Contratante quando solicitado.

6.1.6.9. Um chamado somente poderá ser fechado após confirmação do responsável da Contratante e o término de atendimento se dará com a disponibilidade do recurso para uso em perfeitas condições de funcionamento.

6.1.6.10. Qualquer chamado fechado, sem anuência da Contratante ou sem que o problema tenha sido de fato resolvido, será reaberto e os prazos serão contados a partir da abertura original do chamado, inclusive para efeito de aplicação das sanções previstas.

6.1.6.11. A Contratada deverá iniciar o atendimento dos chamados em até 1 (uma) hora útil para chamados de severidade Crítica e 2 (duas) horas úteis para as demais severidades, contadas a partir da abertura do chamado técnico.

6.1.6.12. Após o início do atendimento, o tempo de solução do problema deverá ser de acordo com a tabela abaixo, não devendo ultrapassar os prazos estabelecidos para as respectivas severidades, contados a partir da abertura do chamado técnico:

Severidade	Descrição	Tempo de solução
1 Crítica	Situações de indisponibilidade total da Solução, quando os	Até 4 horas úteis

	Pontos de Acesso deixarem de realizar as suas funções	
2 Alta	Erros ou problemas reincidentes, e situações que não causam indisponibilidade, mas que afetam de forma significativa o desempenho dos serviço prestado	Até 8 horas úteis
3 Média	Problemas contornáveis, não afetando a performance, serviço ou operação ou a função afetada somente é utilizada eventualmente ou temporariamente	Até 12 horas úteis
4 Baixa	Chamados para esclarecimento de dúvidas, configurações da solução, manutenções programadas e resolução de problemas de baixo risco	Até 24 horas úteis
5 Programada	Destinados à implementação de procedimentos de melhorias e correções com vistas a prevenir a ocorrência de problemas, customização de funcionalidades, documentação de procedimentos, implementação de procedimentos de evolução de versão de produto, avaliação de ambiente, elaboração de diagnósticos e tunning da solução.	A ser acordado

6.1.6.13. O descumprimento dos prazos previstos na tabela acima poderá acarretar em glosas no pagamento, proporcionais à irregularidade verificada, conforme previsto no Anexo I deste Termo.

6.1.6.14. Havendo necessidade de substituição provisória ou definitiva de equipamentos, a Contratada deverá, obrigatoriamente, substituir por outro equipamento com especificações técnicas iguais ou superiores ao item retirado e totalmente compatível com a solução inicialmente ofertada.

6.1.6.15. Em caso de fornecimento de equipamento provisório (backup), este deverá ser substituído por um definitivo (novo e de primeiro uso) em até 20 (vinte) dias úteis da abertura do chamado, caso o original não possa ser restaurado plenamente neste prazo.

6.1.6.16. A Contratada deverá prever em sua proposta, inclusive, a substituição de equipamentos, dentro do prazo referido no item anterior, nos casos de dano no equipamento,

causado comprovadamente por mau uso, eventual furto/roubo, incêndio ou atos provenientes de condições da natureza, sendo dever da Contratante efetuar o ressarcimento do equipamento danificado, furtado ou roubado.

6.1.6.16.1. A Contratante deverá arcar com os prejuízos decorrentes da substituição disposta no item 6.1.6.16, ressarcindo o menor preço do equipamento, mediante a apresentação de 03 (três) orçamentos, no prazo de até 30 (trinta) dias úteis, contados do recebimento do requerimento.

6.1.6.16.2. Havendo discordância da Contratante em relação aos orçamentos apresentados com o menor preço obtido pela Contratada, o fiscal do contrato poderá realizar pesquisa de mercado para aferição dos menores preços disponíveis para o equipamento.

6.1.6.16.3. Caso seja encontrado equipamento de menor preço após pesquisa mencionada no item anterior, a Contratante dará conhecimento à Contratada sobre o ressarcimento a ser realizado referente ao equipamento de menor preço encontrado pelo fiscal do contrato.

6.1.6.17. A Contratada poderá manter equipamentos provisórios (de backup) armazenados nas dependências da Contratante, para rápida substituição de equipamentos defeituosos.

6.1.6.18. Disponibilidade da solução de controladora em nuvem

6.1.6.18.1. Disponibilidade mensal mínima (em %) de 97%;

6.1.6.18.2. A disponibilidade será aferida mensalmente de acordo com a fórmula de cálculo:

6.1.6.18.2.1. $IDM = \frac{(T-Ti)}{T} \times 100$, onde:

IDM é o índice de disponibilidade mensal da solução em %

T é o período de operação (um mês) em minutos

Ti é o somatório dos tempos de inoperância durante o período de operação (um mês) em minutos.

6.1.6.18.2.2. No caso de inoperância reincidente num período inferior a 3 horas, contado a partir do restabelecimento do serviço da última inoperância, considerar-se-á como tempo de indisponibilidade o início da primeira inoperância até o final da última inoperância, quando o serviço estiver totalmente operacional.

6.1.6.18.2.3. A indisponibilidade de dados de gerência (coleta não realizada, dados não acessíveis, etc.) será considerada como indisponibilidade do serviço, caso isto implique em perda de dados de gerenciamento.

6.1.6.18.2.4. Os tempos de inoperância serão os tempos em que o serviço apresente problemas. Eles serão obtidos dos chamados abertos no sistema de abertura de chamados técnicos. Somente serão desconsiderados os tempos de inoperância, causados por manutenções programadas com a Contratante, ressalvados, contudo, os casos fortuitos, de força maior e causas atribuídas a Contratante.

6.1.6.18.3. Qualquer interrupção programada pela Contratada para manutenção, desde que possa causar interferência no desempenho do serviço prestado, deverá ser comunicada ao Contratante com antecedência mínima de 3 dias úteis, por meio de correio eletrônico, e somente será realizada com a concordância do Contratante.

6.1.6.18.3.1. Quando o prazo mínimo de 3 dias úteis de comunicação não for atendido, deverá ser concedido desconto por interrupção.

6.2. CRONOGRAMA DE REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

6.2.1. Haverá uma reunião inicial entre a Contratante e a Contratada para definição de cronograma de trabalho referente à execução do objeto deste Termo de Referência.

6.2.1.1. A Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação da Câmara Municipal de Curitiba acompanhará o desenvolvimento dos trabalhos conforme cronograma estabelecido.

6.3. LOCAL E HORÁRIO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

6.3.1. Os serviços de instalação e configuração serão realizados nos seguintes endereços da Contratante e em seus anexos:

Anexo	Endereço
Anexo I	Rua Barão do Rio Branco, nº 720 – Curitiba/PR
Anexo II	Avenida Visconde de Guarapuava, nº 2707 – Curitiba/PR
Anexo III	Rua Barão do Rio Branco, nº 693 – Curitiba/PR
Anexo IV	Rua Barão do Rio Branco, nº 583 – Curitiba/PR
Palácio Rio Branco	Rua Barão do Rio Branco, nº 720 – Curitiba/PR

(Prédio Histórico)	
Prédio Central	Avenida Visconde de Guarapuava, nº 2707 – Curitiba/PR

6.3.2. A prestação de serviços de instalação e configuração deverá ser agendada através do e-mail suporte@cmc.pr.gov.br, sendo realizada com acompanhamento de servidor da Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação da Câmara Municipal de Curitiba.

6.3.3. Os serviços de instalação e configuração serão executados durante o horário de expediente da Câmara Municipal de Curitiba, compreendido entre 08h e 18h.

6.3.3.1. A critério da Contratante, os trabalhos de instalação de equipamentos poderão ocorrer fora do horário de expediente da CMC, inclusive em finais de semana, de modo que o impacto seja o mínimo possível ao ambiente computacional, desde que agendados com o fiscal do contrato.

6.4. MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS

6.4.1. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar, às suas expensas, todos os instrumentos, ferramentas de uso geral, materiais de consumo, materiais de reposição, equipamentos, instrumentos, serviços de transporte e mão de obra necessárias à execução dos serviços do objeto contratados, nas quantidades estimadas e qualidades estabelecidas, promovendo a sua substituição quando necessário.

6.4.2. A Contratada deverá tomar providências quanto à segurança do trabalho de seus empregados.

6.4.2.1. A Contratada deverá fornecer, às suas expensas, todo o equipamento e material de segurança coletiva (EPC) e individual (EPI), necessários à execução do objeto, conforme previsto nas Normas Regulamentadoras específicas e Portarias do Ministério do Trabalho e Emprego, devendo a empresa fiscalizar seu uso adequado por parte dos seus empregados e o correto cumprimento das normas e medidas de segurança.

6.5. INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA O DIMENSIONAMENTO DA PROPOSTA

6.5.1. Os valores contidos na proposta devem considerar a disponibilização de mão de obra capacitada, materiais, equipamentos e ferramentas necessárias à perfeita execução dos serviços objeto desta contratação.

6.5.1.1. A Contratada deverá sempre utilizar empregados habilitados e com conhecimentos necessários aos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor.

6.5.2. A Contratada deverá considerar na proposta o atendimento a todas as despesas necessárias com os seus empregados encarregados da execução dos serviços contratados, incluindo locomoção, alimentação e hospedagem, bem como encargos técnicos e de seguro de acidente de trabalho, além de todas as obrigações sociais, patronais, patrimoniais, tributárias, trabalhistas e perante o conselho profissional, além de encargos securitários, previdenciários ou de qualquer outra natureza, passados, presentes e futuros relativos aos empregados.

6.5.3. A Contratada deverá incluir, no preço ofertado, todas as despesas diretas e indiretas e todos os custos diretos e indiretos necessários ao cumprimento do objeto, levando em consideração toda a pormenorização dos serviços e especificações técnicas, presentes neste Termo de Referência.

6.5.4. Considerar-se-á, a Contratada, como especializada na execução dos serviços em questão e que, por conseguinte, deverá ter computado no valor global da sua proposta também as complementações por acaso omitidas nas especificações, mas implícitas e necessárias ao adimplemento do objeto.

6.5.4.1. 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, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação.

6.5.5. Para o correto dimensionamento e elaboração da sua proposta, a licitante poderá realizar vistoria prévia do local de execução dos serviços para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, conforme disposto na seção 5.5 deste Termo de Referência.

6.6. ESPECIFICAÇÃO DA GARANTIA DO SERVIÇO

6.6.1. A Contratada deverá prestar assistência técnica local e garantia integral dos equipamentos e outros itens que compõem o escopo da contratação, durante o período de vigência contratual.

6.6.2. No caso de haver defeito nos equipamentos e, consequentemente, houver necessidade de substituição, a garantia será contada a partir da data da substituição dos equipamentos defeituosos.

6.6.3. Os serviços de garantia deverão ser prestados pela empresa contratada, pelo fabricante dos equipamentos ou por empresa credenciada à rede nacional de assistência técnica autorizada pelo fabricante dos produtos fornecidos.

6.6.4. A Contratada deverá prestar assistência técnica local sempre que necessária durante a vigência do contrato de garantia, sem ônus para a Contratante.

6.6.5. A Contratada deverá disponibilizar mão de obra técnica

especializada para atendimento online, suporte remoto, e-mail ou telefone, sem ônus para a Contratante.

6.6.6. A Contratada deverá prestar garantia integral dos equipamentos e programas que compõem o presente objeto, durante todo o período de vigência do contrato sem ônus para a Contratante, devendo fazer parte da garantia os softwares e hardwares que compõem todo o sistema.

6.6.7. Não estarão incluídos na garantia, defeitos ou problemas causados por uso indevido do mesmo, modificação na instalação, vandalismo, tempestades, descarga elétrica ou atmosférica.

6.7. DO INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADOS

6.7.1. Os serviços objeto do Termo de Referência serão constantemente avaliados pelos representantes da Contratante, através do Instrumento de Medição de Resultado (IMR), previsto na seção 8 - Critérios de Medição e de Pagamento e no Anexo I deste Termo, a ser apurado mensalmente.

6.7.2. O IMR visa garantir a qualidade dos serviços previstos na seção 6.1.6, as demais atividades e obrigações presentes neste Termo de Referência, que serão avaliados por meio de indicadores objetivos e mensuráveis.

6.7.3. Os serviços a serem contratados deverão ser executados de acordo com os seguintes níveis de serviço mínimos exigidos:

6.7.3.1. Monitoramento Ativo Preventivo: Implementação de um sistema de monitoramento contínuo para identificação proativa de possíveis falhas nos equipamentos;

6.7.3.2. Substituição de Peças Defeituosas: Realização da troca de peças que demonstrem sinais de falha, sem custos adicionais para a Contratante;

A Contratada deverá fornecer peças do mesmo fabricante do equipamento e efetuar a sua substituição sempre que necessário para o perfeito funcionamento dos equipamentos cedidos à Contratante.

As peças e componentes de substituição deverão ter especificação igual ou superior à peça a ser substituída, deverão ser novos (não utilizados ou recondicionados), e homologados pelo Fabricante.

6.7.3.3. Serviços Executados de Forma Programada: Realização das atividades de manutenção preventiva de acordo com um cronograma previamente estabelecido, visando a redução de possíveis interrupções;

6.7.3.4. Relatórios Periódicos: Apresentação de relatórios periódicos à Contratante, detalhando as atividades de manutenção preventiva realizadas e o estado geral dos equipamentos.

6.7.4. Este acordo estabelece uma série de padrões de atendimento e o seu descumprimento acarretará em glosas sem prejuízo das

demais sanções cabíveis por qualquer descumprimento contratual ou outra infração.

6.7.5. Este IMR entra em vigor a partir da assinatura do contrato.

6.7.6. A empresa deverá apresentar até o 5º dia útil de cada mês, um Relatório de Instrumento de Medição de Resultados com a síntese de chamados por equipamento e um Relatório em separado para os chamados que excederem os limites deste IMR, também por equipamento.

6.7.6.1. Estes relatórios são essenciais para a elaboração dos Atestos de pagamentos mensais, sem os quais poderá ocorrer atrasos, cuja responsabilidade será atribuída à Contratada.

6.7.7. Os relatórios mencionados no item anterior devem conter:

6.7.7.1. Identificação do equipamento;

6.7.7.2. Número de série do equipamento;

6.7.7.3. Data e hora da abertura do chamado;

6.7.7.4. Data e hora da chegada do técnico ao local;

6.7.7.5. Data e hora da resolução do problema;

6.7.7.6. Descrição do problema;

6.7.7.7. Descrição da solução.

6.7.8. A falta de peças ou de profissionais não poderá ser invocada como motivo para efeito de elisão de responsabilidades, de não funcionamento dos equipamentos ou de não atendimento deste IMR.

7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

7.1. FISCALIZAÇÃO

7.1.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

7.1.2. As comunicações entre a Câmara Municipal de Curitiba e a Contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

7.1.3. A Câmara Municipal poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

7.1.4. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, a Câmara Municipal poderá convocar o representante da empresa Contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da Contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

7.1.5. O acompanhamento e a fiscalização da execução da

contratação consistem na verificação da conformidade da execução do objeto, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, podendo ser exercido por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma do art. 117 da Lei nº 14.133/21.

7.1.6. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos.

7.1.6.1. Aos servidores designados incumbirá acompanhar a execução do objeto, determinando à Contratada as providências necessárias ao regular e efetivo cumprimento da contratação.

7.1.6.2. A fiscalização será exercida no interesse da Câmara Municipal de Curitiba e não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades e, na sua ocorrência, não implica corresponsabilidade do Poder Público ou de seus agentes e prepostos.

7.2. FISCALIZAÇÃO TÉCNICA

7.2.1. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Câmara Municipal de Curitiba, conforme as competências determinadas na legislação municipal.

7.2.2. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º).

7.2.3. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

7.2.4. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

7.2.5. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

7.2.6. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual.

7.3. FISCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA

7.3.1. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da Contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando

quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário, conforme as competências determinadas na legislação municipal.

7.3.2. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

7.3.3. O fiscal administrativo do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou prorrogação contratual.

7.4. GESTOR DO CONTRATO

7.4.1. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência, conforme as competências determinadas na legislação municipal.

7.4.2. O gestor do contrato irá coordenar a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

7.4.3. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da Contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais, conforme as competências determinadas na legislação municipal.

7.4.4. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

7.4.5. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

7.4.6. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham

justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

7.5. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

7.5.1. Providenciar condições e local adequado para a instalação e configuração dos equipamentos objeto deste Termo de Referência.

7.5.2. É de inteira responsabilidade da Contratante arcar com as despesas decorrentes do preparo das instalações da rede lógica e elétrica que porventura forem necessárias à ligação dos equipamentos, inclusive no caso de mudança de local, obedecendo às especificações técnicas fornecidas pela Contratada.

7.5.3. Disponibilizar e colocar etiquetas para gestão de inventário do parque de hardware, adotadas pela Câmara Municipal de Curitiba.

7.5.4. Viabilizar, por todos os meios ao seu alcance, para que a Contratada possa executar o objeto, fornecendo a qualquer tempo e com a máxima presteza, mediante solicitação escrita da Contratada, ressalvados os casos de urgência, informações adicionais para dirimir dúvidas e fornecer orientações sobre todos os casos omissos do presente instrumento.

7.5.5. Manter os equipamentos no local de instalação original e não os remover.

7.5.5.1. Em caso de mudança de local, o serviço de remoção deverá ser solicitado à Contratada por meio de registro na ferramenta de *Service Desk* e mediante autorização prévia do Gestor do Contrato, anexada à requisição de serviço.

7.5.6. Exercer o acompanhamento e a fiscalização do objeto, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

7.5.7. Sustar a prestação de serviços que esteja em desacordo com o especificado.

7.5.8. Verificar se, durante a vigência da contratação, estão sendo mantidas todas as exigências, condições de habilitação e qualificação contratadas.

7.5.9. Atestar a efetiva execução do objeto, bem como sua qualidade.

7.5.10. Avaliar a qualidade do serviço prestado pela Contratada, podendo rejeitá-lo no todo ou em parte, caso estejam em desacordo com as disposições deste Termo de Referência.

7.5.11. Assegurar o livre acesso aos funcionários da Contratada, desde que eles estejam devidamente credenciados e obedeçam as normas e regulamentos da Contratante.

7.6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

7.6.1. Demonstrar a correta utilização e funcionalidades dos equipamentos, componentes e softwares das soluções ofertadas.

7.6.2. Observar os prazos de entrega e instalação mencionados neste Termo de Referência.

7.6.3. Manter limpos os locais de execução dos serviços ao término dos serviços.

7.6.4. Manter seus funcionários uniformizados e/ou identificados por crachá no acesso e na prestação de serviços dentro das dependências da Câmara Municipal de Curitiba.

7.6.5. Cumprir os prazos para execução de serviços.

7.6.6. Permitir o acompanhamento dos serviços pelo fiscal designado pela Câmara Municipal de Curitiba e comunicar ao fiscal, por escrito, sempre que verificar condições inadequadas ou a iminência de ocorrências que possam vir a prejudicar o cumprimento dos serviços.

7.6.7. Observar na Autorização para Prestação de Serviços todas as informações sobre a entrega do objeto: nome e telefone do responsável pelo recebimento, prazo e endereço de entrega.

7.6.8. Fornecer, quando solicitado pela Contratante, elementos necessários à avaliação do objeto licitado, devidamente assinados.

7.6.9. Comparecer às reuniões, sempre que convocadas pela Contratante, prestando informações e esclarecimentos sobre as atividades desenvolvidas.

7.6.10. Durante a execução do objeto, reserva-se à Contratante a autonomia para resolver, dirimir e decidir todos e quaisquer casos ou dúvidas que venham a surgir e/ou fugir da rotina, ou que não tenham sido previstos no respectivo Edital e seus Anexos.

7.6.11. Ceder os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos criados em decorrência da relação contratual, incluindo, dentre outros, documentação, código-fonte de aplicações, modelos de dados e bases de dados.

7.6.12. Observar as normas, processos e procedimentos internos da Contratante no que concerne a Políticas e Metodologias aplicáveis à Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação, Gestão de Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação, Desenvolvimento e Sustentação de Software, Segurança da Informação e Privacidade de Dados.

7.6.12.1. Apresentar termo de compromisso e confidencialidade relativo às exigências da cláusula anterior, quando solicitado pela Contratante.

7.6.13. Apresentar evidências que indicam a aplicação de um conjunto de medidas técnicas e administrativas de segurança, para proteção de dados pessoais, conforme legislação de regência.

7.6.14. Manter registros de tratamento de dados pessoais que realizar,

com condições de rastreabilidade e de prova eletrônica a qualquer tempo.

7.6.15. Facultar acesso a dados pessoais somente para o pessoal autorizado, cuja necessidade esteja pautada no exercício das atribuições inerentes à execução do objeto contratual e que tenha assumido compromisso formal de preservação da confidencialidade e segurança de tais dados, disponibilizando tal compromisso caso exigido pela Contratante.

7.6.16. Permitir a realização de auditorias, bem como disponibilizar toda informação necessária para demonstrar o cumprimento das obrigações firmadas em torno da proteção de dados pessoais.

7.6.17. Auxiliar a Contratante no atendimento de obrigações perante titulares de dados pessoais, legítimos interessados e autoridades competentes.

7.6.18. Comunicar, formal e tempestivamente, a Contratante sobre a ocorrência de riscos, ameaças ou incidentes de segurança que possam acarretar comprometimento ou dano a titular de dados pessoais.

7.6.19. Descartar, de forma irrecuperável, ou devolver à Contratante, todos os dados pessoais e as cópias existentes, após a satisfação da finalidade contratual que justificava a manutenção dos referidos dados.

7.6.20. Indicar encarregado pelo tratamento de dados pessoais.

7.6.21. Respeitar a legislação federal e municipal de proteção de dados.

7.7. SANÇÕES

7.7.1. Os licitantes estarão sujeitos às sanções administrativas previstas na Lei nº 14.133/2021, resguardado o direito à ampla defesa, contraditório e devido processo legal.

7.7.2. A multa moratória será de 1% (um por cento) por dia útil de atraso injustificado, sobre o valor da obrigação inadimplida, limitada a 30 (trinta) dias.

7.7.3. Após 30 dias de mora será considerado inexecutado o contrato, sendo aplicada a multa compensatória no importe de 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato.

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

8.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), conforme previsto no Anexo I deste Termo.

8.2. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate descumprimento por parte da Contratada, de acordo com Tabela constante do Anexo I deste Termo de Referência.

8.3. O IMR terá como referência o mês faturado, devendo ser atestado pelo fiscal técnico titular ou substituto do contrato e pelo gestor do contrato.

8.4. A aplicação do IMR será considerada para fins de referência quanto ao percentual a ser aplicado sobre o valor líquido (valor apurado após o desconto contratual, se houver) da nota fiscal/fatura mensal

apresentada pela Contratada.

8.5. A Contratada terá o prazo de até 48 (quarenta e oito) horas contadas do envio do e-mail para apresentar justificativas, cuja avaliação compete aos fiscais e ao gestor do contrato.

8.5.1. Caso a Contratante não acolha as justificativas, as apurações do IMR acarretarão no desconto proporcional do valor da fatura.

8.5.2. As justificativas aceitas pelo gestor e pelo fiscal do contrato poderão anular a incidência de glosas na aplicação do Instrumento de Medição de Resultados.

8.6. A utilização do IMR não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços.

8.7. DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

8.7.1. O recebimento do objeto contratado ocorrerá da seguinte forma na hipótese de prestação de serviços:

8.7.1.1. Provisoriamente, pelo(s) fiscal(is), mediante termo detalhado, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico previamente definidos no contrato;

8.7.1.2. Definitivamente, pelo gestor ou por comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, que comprove o atendimento das exigências contratuais.

8.7.2. No termo detalhado deverá conter no mínimo as seguintes informações: data e horário do recebimento e/ou da execução dos serviços, quem realizou a entrega, como foi entregue o produto e/ou serviço prestado, marca ou modelo, número de série, número do termo do contrato e/ou da nota de empenho, prazo de execução e prazo de vigência do contrato.

8.7.3. Sempre que possível, o termo detalhado deverá ser apresentado com fotografias e demais documentos pertinentes.

8.7.4. Caso no contrato haja fiscal técnico e administrativo, o termo de recebimento deverá ser subscrito pelos dois de acordo com as competências de cada.

8.7.5. A Comissão será designada por no mínimo dois servidores, um deles obrigatoriamente sendo o fiscal técnico do contrato, para os casos de contratações de fornecimento que ultrapassem 10 (dez) vezes o valor no inciso I do art. 75, da Lei Federal nº 14.133, de 2021, ou para os casos de contratações de serviços que ultrapassem 10 (dez) vezes o valor no inciso II do art. 75, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

8.7.6. O objeto do contrato deverá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com o contrato.

8.7.7. O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do Contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se refere a parcela a ser paga.

8.7.8. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período

mensal:

8.7.8.1. O fiscal técnico do contrato deverá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos no ato convocatório, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à Contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

8.7.9. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

8.7.10. A fiscalização não efetuará o atesto da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no recebimento Provisório.

8.7.11. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

8.7.12. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta sem prejuízo da aplicação das penalidades.

8.7.13. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo:

8.7.13.1. Emitir-se-á o documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento;

8.7.13.2. Realizar-se-á a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeça, a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à Contratada, por escrito, as respectivas correções;

8.7.13.3. Emitir-se-á Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas;

8.7.13.4. Comunicar-se-á à empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

8.7.14. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133 de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

8.7.15. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pela Contratada, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

8.7.16. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

8.8. LIQUIDAÇÃO

8.8.1. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de 16 (dezesseis) dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis em situação excepcional devidamente justificada, nos termos do artigo 283, inciso I e § 3º da Instrução Normativa nº 02/2023.

8.8.2. Para as contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021 e quando os credores sejam microempresa, empresa de pequeno porte, agricultor familiar, produtor rural pessoa física, microempreendedor individual e sociedade cooperativa dentro dos limites do art. 3º, inciso II, da Lei Complementar nº 123/2006, o prazo será reduzido pela metade.

8.8.3. Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

8.8.3.1. o prazo de validade;

8.8.3.2. a data da emissão;

8.8.3.3. os dados do contrato e do órgão Contratante;

8.8.3.4. o período respectivo de execução do contrato;

8.8.3.5. o valor a pagar; e

8.8.3.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

8.8.4. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à Contratante.

8.8.5. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao Sistema de Cadastro da Prefeitura de Curitiba ou Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF) ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

8.8.6. A Administração deverá realizar consulta ao Sistema de Cadastro da Prefeitura de Curitiba ou SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

8.8.7. Constatando-se, junto ao Sistema de Cadastro da Prefeitura de Curitiba ou SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.

8.8.8. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

8.8.9. Persistindo a irregularidade, o Contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, sem prejuízo da apuração de responsabilidade e da aplicação de penalidades cabíveis, observado o contraditório e a ampla defesa.

8.8.10. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

8.9. PRAZO DE PAGAMENTO

8.9.1. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até 20 (vinte) dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da legislação municipal.

8.9.2. Na hipótese de estado de calamidade, caso fortuito ou força maior que impeça a liquidação ou o pagamento da despesa, o prazo para o pagamento será suspenso até a sua regularização, devendo ser mantida a posição da ordem cronológica que a despesa originalmente estava inscrita.

8.9.3. No caso de insuficiência de recursos financeiros disponíveis para quitação integral da obrigação, poderá haver pagamento

parcial do crédito, permanecendo o saldo remanescente na mesma posição da ordem cronológica.

8.9.4. Após o prazo para pagamento e não tendo ocorrido, deve incidir sobre o valor faturado cláusula de atualização monetária baseada na média aritmética simples do Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC) da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI) da Fundação Getúlio Vargas (FGV), proporcional aos dias em atraso.

8.10. FORMA DE PAGAMENTO

8.10.1. O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

8.10.2. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

8.10.3. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

8.10.4. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

8.10.5. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

8.11. DO CRITÉRIO DE REAJUSTE/REPACTUAÇÃO

8.11.1. O reajuste será realizado conforme estabelecido em cláusula contratual e será formalizado mediante apostila pelo Setor de Contratos e Convênios da Diretoria de Licitações.

9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

9.1. FORMA DE SELEÇÃO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO DA PROPOSTA

9.1.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO GLOBAL.

9.2. EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO

9.2.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA

9.2.1.1. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento

equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional.

9.2.1.2. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede; Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no site: https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor.

9.2.1.3. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores.

9.2.1.4. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME nº 77, de 18 de março de 2020.

9.2.1.5. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores.

9.2.1.6. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz.

9.2.1.7. Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971.

9.2.1.8. Agricultor familiar: Declaração de Aptidão ao Pronaf – DAP ou DAP-P válida, ou, ainda, outros documentos definidos pela Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário, nos termos do art. 4º, §2º do Decreto nº 10.880, de 2 de dezembro de 2021.

9.2.1.9. Produtor Rural: matrícula no Cadastro Específico do INSS – CEI, que comprove a qualificação como produtor

rural pessoa física, nos termos da Instrução Normativa RFB nº 971, de 13 de novembro de 2009 (arts. 17 a 19 e 165).

9.2.1.10. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

9.2.2. HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA

9.2.2.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso.

9.2.2.2. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) 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 aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

9.2.2.3. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS).

9.2.2.4. 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 Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

9.2.2.5. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.

9.2.2.6. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual e Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre.

9.2.3. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA-FINANCEIRA

9.2.3.1. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação (art. 5º, inciso II, alínea “c”, da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples.

9.2.3.2. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II).

9.2.3.3. Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e

Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), comprovados mediante a apresentação pelo licitante de balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais e obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

I - Liquidez Geral (LG) = (Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo) / (Passivo Circulante + Passivo Não Circulante);

II - Solvência Geral (SG)= (Ativo Total) / (Passivo Circulante +Passivo não Circulante); e

III - Liquidez Corrente (LC) = (Ativo Circulante) / (Passivo Circulante).

9.2.3.4. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação patrimônio líquido mínimo de 10% do valor total estimado da contratação.

9.2.3.5. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

9.2.3.6. O balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, §6º).

9.2.3.7. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

9.2.4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

9.2.4.1. Comprovação de aptidão para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

9.2.4.1.1.1. Atestado de Capacidade Técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando a aptidão do licitante ter plena capacidade

operacional e administrativa para executar os serviços em atividades compatíveis neste edital, devendo conter os quantitativos abaixo descritos, assim permitindo avaliar a capacidade de atendimento para a contratação visada. Não serão aceitos atestados de empresas que pertençam ao mesmo grupo empresarial.

9.2.4.1.1.2. Atestado(s), fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) que a licitante já forneceu satisfatoriamente o objeto referenciando um quantitativo mínimo de 40 pontos de acesso.

9.2.4.1.1.3. Os atestados deverão conter telefone e endereço, de forma a permitir possíveis diligências que comprovem a execução dos serviços de forma satisfatória.

9.2.4.2. Admitir-se-á a soma de atestados de capacidade técnica para a comprovação do quantitativo especificado no item anterior.

9.2.4.3. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

9.2.4.4. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

9.2.4.5. Caso admita a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n° 5.764, de 1971;

A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

O registro previsto na Lei nº 5.764, de 1971, art. 107;

A comprovação de integração das respectivas

quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato;

Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação; e

A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n° 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

10.1. O valor estimado para a contratação é de R$ 2.764.451,99 (dois milhões, setecentos e sessenta e quatro mil, quatrocentos e cinquenta e um reais e noventa e nove centavos).

11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

11.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento desta Câmara Municipal.

Curitiba, 16 de dezembro de 2024.

PATRICIA SILVA DE MELO
Setor de Planejamento e Desenvolvimento de Projetos

FLAVIA FRYSZMAN MARCASSA RIBEIRO
Setor de Planejamento e Desenvolvimento de Projetos

GUILHERME EDUARDO PIANOVSKI
Setor de Planejamento e Desenvolvimento de Projetos

HUSSEIN MESMAR JUNIOR
Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

BRUNO SILVA DE OLIVEIRA
Divisão de Arquitetura de Serviços

CELSO PEDROZO DE ALMEIDA
Divisão de Infraestrutura, Telecomunicações e Suporte

SANDRO TADASHI IZUMI
Divisão de Infraestrutura, Telecomunicações e Suporte

TARCISIO SOCHER
Divisão de Infraestrutura, Telecomunicações e Suporte

ANEXO I

INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADOS

1. Os níveis de serviços apresentados neste IMR têm como função incluir critério de desempenho na prestação do serviço de fornecimento e gerenciamento do serviço contratado, seguindo as melhores práticas aplicadas na Administração Pública.

2. O Índice de Medição de Resultados (IMR) apresenta os critérios de medição de resultado, identificando rotinas, grau do descumprimento, forma de acompanhamento e adequações de pagamento por eventual não atendimento das metas estabelecidas.

3. O IMR será apurado mensalmente e terá como referência o mês faturado. O instrumento de aferição consiste na “Relação de descumprimentos”, devendo ser atestada pelo fiscal titular ou substituto do contrato e pelo Diretor da Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação da CMC.

4. Os serviços objeto do Termo de Referência serão constantemente avaliados pelos representantes da Contratante, que deverão apontar as ocorrências na “Relação de descumprimentos”, conforme modelo abaixo.

5. A tabela constante deste IMR será a referência quanto ao percentual a ser aplicado sobre o valor líquido (valor apurado após o desconto contratual, se houver) da nota fiscal/fatura apresentada pela Contratada.

6. Os descontos apurados por meio do IMR poderão ensejar, ainda, a aplicação das demais penalidades contratuais.

7. O relatório dos descumprimentos deverá ser levado ao conhecimento da Contratada via e-mail.

8. A Contratada terá o prazo de até 48 (quarenta e oito) horas contadas do envio do e-mail para apresentar justificativas, cuja avaliação compete aos fiscais e ao Diretor da Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação da CMC.

9. Caso a Contratante não acolha as justificativas, as apurações do IMR acarretarão no desconto proporcional do valor da fatura.

10. O modelo de relação de descumprimentos a ser utilizado como forma de mensuração dos resultados obtidos na prestação dos serviços consta nas tabelas abaixo.

Grau	Percentual
1	0,2% incidente sobre o valor mensal dos serviços
2	0,5% incidente sobre o valor mensal dos serviços
3	1% incidente sobre o valor mensal dos serviços
4	3% incidente sobre o valor mensal dos serviços
5	5% incidente sobre o valor mensal dos serviços

Descumprimentos		
Item	**Descrição**	**Grau**
1	Suspensão ou interrupção total dos serviços contratados, salvo motivo de força maior ou caso fortuito. A cada dia útil.	5
2	Suspensão ou interrupção parcial dos serviços contratados, salvo motivo de força maior ou caso fortuito. A cada dia útil.	4
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados. Por ocorrência.	3
4	Deixar de prestar quaisquer informações solicitadas no prazo estipulado. Por ocorrência.	1
5	Deixar de cumprir o prazo máximo de atendimento de 2 (duas) horas após a abertura do chamado para suporte técnico, a cada hora que ultrapasse o limite definido e a cada ocorrência.	2
6	Deixar de cumprir os prazos previstos para solução dos chamados. Por ocorrência e por hora de atraso.	2
6	Atraso na apresentação dos relatórios mensais. Por dia.	3
7	Indisponibilidade para a abertura de chamados. Por dia.	4
8	Recusar-se a executar serviço determinado pela Fiscalização, sem motivo justificado ou determinação formal, por serviço e por dia.	2
9	Desatender às determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como as de seus superiores, quando não tenha previsão de conduta específica. Por dia de inadimplência e/ou fato gerador ensejador da glosa, conforme a natureza da obrigação.	2
10	Não se apresentar em reunião pré-agendada. Por ocorrência.	1
11	Deixar de substituir prestador de serviço que se portar ou realizar condutas de modo inconveniente ou que não atenda às necessidades. Por dia de inadimplência e/ou fato gerador ensejador da glosa, conforme a natureza da obrigação.	2
12	Deixar de cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela, por item e por ocorrência.	3