TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

Pregão Eletrônico visando a contratação continuada de empresa especializada na prestação de serviços de conectividade IP (SCM), Wi-Fi público e corporativo, e segurança de rede, com fornecimento de equipamentos em regime de comodato, para atendimento das unidades do Município de Barão de Cocais/MG, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

1.1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

ITEM	CÓDIGO CATSER	ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO	UNID. DE MEDIDA	QTDE	QTDE ANUAL (x12)	VALOR ESTIMADO UNITÁRIO	VALOR ESTIMADO TOTAL
01	27375	**Link de Internet Dedicado** — 1 Gbps Simétrico, fibra óptica, área urbana, Paço Municipal. Banda 100% dedicada (1:1), dupla abordagem por rotas físicas distintas, 8 IPs fixos válidos e firewall NGFW/UTM dedicado.	Ponto /mês	01	12	R$ 8.309,11	R$ 99.709,32
02	27375	**Link Banda Larga — 1 Gbps** Simétrico, fibra óptica, área urbana, para unidades urbanas, escolas, creches, PSFs, secretarias, CRAS/CREAS, polícias, ginásio e demais unidades. Inclui 1 IP fixo válido por unidade, TGB 90% média / 70% instantânea.	Ponto /mês	56	672	R$ 399,97	R$ 268.779,84
03	27375	**Link Banda Larga — 500 Mbps** Simétrico, fibra óptica, para quadras, câmeras, vestiário e pontos vinculados a videomonitoramento. Inclui 1 IP fixo válido por unidade, TGB 80% média / 60% instantânea.	Ponto/ mês	11	132	R$ 376,67	R$ 49.720,44
04	27375	**Wi-Fi Livre/Hotspot — 100 Mbps**, fibra óptica, área urbana, para praças, rodoviária e pontos públicos urbanos. Inclui Captive Portal e Access Point outdoor IP65.	Ponto/ mês	6	72	R$ 318,80	R$ 22.953,60
05	27375	**Link Banda Larga — 500 Mbps**, fibra óptica ou wireless**, área rural**, para escolas rurais, PSFs rurais, núcleo de assistência social, distritos e demais unidades rurais. Atendimento preferencialmente por fibra óptica onde disponível, admitido rádio enlace. Inclui 1 IP fixo válido por unidade, TGB 70% média / 50% instantânea.	Ponto/ mês	16	192	R$ 439,36	R$ 84.357,12

www.baraodecocais.mg.gov.br
Av. Getúlio Vargas, 10 – Centro – MG 35970-000

06	27375	**Wi-Fi Livre/Hotspot — 100 Mbps**, fibra óptica ou wireless, área rural, para espaços públicos rurais. Inclui Captive Portal.	Ponto /mês	1	12	R$ 999,90	R$ 11.998,80
07	27375	**Link de Internet — Evento/Demanda Específica**, com ativação temporária conforme NAF, por período máximo de 30 dias, prorrogável uma vez, com velocidade, tecnologia e local definidos conforme a demanda da Administração	Ponto/ evento	2	24	R$ 1.500,00	R$ 36.000,00
VALOR TOTAL ESTIMADO					**R$ 573.519,12**		

1.1.1. O objeto da contratação tem a natureza de serviço comum, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

1.1.2. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses, contados da assinatura do contrato, prorrogável por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei n° 14.133, de 2021.

1.1.2.1. **Justificativa para o enquadramento da presente contratação como serviço contínuo:** A presente contratação deve ser enquadrada como serviço contínuo, nos termos da Lei nº 14.133/2021, por se tratar de serviço indispensável à manutenção das atividades administrativas, operacionais e finalísticas do Município de Barão de Cocais/MG, cuja interrupção pode comprometer diretamente a prestação dos serviços públicos municipais. A Lei nº 14.133/2021 conceitua serviços e fornecimentos contínuos como aqueles necessários à manutenção da atividade administrativa, decorrentes de necessidades permanentes ou prolongadas, admitindo, ainda, a prorrogação sucessiva dos respectivos contratos, observada a vantajosidade para a Administração e os limites legais aplicáveis.

1.1.2.2. No caso concreto, o objeto consiste na contratação de empresa especializada para prestação de serviços de conectividade IP — Serviço de Comunicação Multimídia (SCM), Wi-Fi público e corporativo e segurança de rede, com fornecimento de equipamentos em regime de comodato, voltado ao atendimento das unidades administrativas, operacionais e de uso público do Município. Trata-se de infraestrutura essencial para o funcionamento diário dos sistemas administrativos, de saúde, educação, assistência social, fiscalização, segurança pública, atendimento ao cidadão, videomonitoramento, comunicação institucional e demais soluções digitais utilizadas pela Administração.

1.1.2.3. A natureza contínua decorre do fato de que a necessidade de acesso à internet, comunicação de dados, segurança de rede, suporte técnico, manutenção dos enlaces e disponibilidade dos serviços não se esgota com

uma entrega única ou com a execução de uma etapa determinada. Ao contrário, a utilidade da contratação depende da prestação permanente, sucessiva e ininterrupta dos serviços durante toda a vigência contratual, com monitoramento, suporte, manutenção preventiva e corretiva, substituição de equipamentos, atendimento a chamados e cumprimento de níveis mínimos de serviço — SLA.

1.1.2.4. A interrupção ou descontinuidade dos serviços de conectividade poderia ocasionar prejuízos relevantes à Administração, tais como paralisação ou lentidão de sistemas informatizados, indisponibilidade de prontuário eletrônico e demais sistemas vinculados ao SUS, comprometimento de plataformas educacionais, dificuldades no atendimento ao cidadão, prejuízos à arrecadação, à fiscalização, à gestão administrativa, à comunicação entre unidades e ao funcionamento do sistema de videomonitoramento por câmeras IP. O ETP registra expressamente que a contratação visa garantir a continuidade dos serviços públicos digitais essenciais, a modernização da infraestrutura tecnológica, a segurança da informação e a redução de custos decorrentes de paradas técnicas, lentidão de sistemas e perda de dados.

1.1.2.5. Além disso, a contratação prevê atendimento a múltiplas unidades municipais, distribuídas em zona urbana, zona rural, Distrito de Cocais e demais povoados, com suporte técnico 24 horas por dia, 7 dias por semana, SLA diferenciado por categoria de ponto e manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos e enlaces fornecidos, o que reforça a necessidade permanente do serviço e sua vinculação direta à continuidade das atividades públicas.

1.1.2.6. Dessa forma, não se trata de contratação pontual, eventual ou de escopo meramente instantâneo, mas de serviço cuja execução se prolonga no tempo e cuja continuidade é condição necessária para o funcionamento regular da Administração Municipal. Assim, resta justificado o enquadramento do objeto como serviço contínuo, permitindo-se a celebração de contrato com vigência inicial de 12 meses e possibilidade de prorrogação, desde que prevista no edital e no contrato, observada a existência de interesse público, a manutenção da vantajosidade, a disponibilidade orçamentária e os demais requisitos previstos na Lei nº 14.133/2021.

1.1.3. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. Conforme apresentado no Estudo Técnico Preliminar, a contratação proposta visa garantir a continuidade, a modernização e a ampliação da infraestrutura de comunicação de dados e acesso à internet da Prefeitura Municipal de Barão de Cocais/MG e das suas unidades administrativas, fundamental para o pleno funcionamento dos sistemas administrativos, operacionais, de saúde, de educação, de segurança pública e de atendimento ao cidadão, em consonância com os princípios constitucionais da eficiência, economicidade e continuidade do serviço público.

2.2. O contrato atualmente vigente decorre do Pregão Eletrônico nº 051/2022 — Processo Licitatório nº 097/2022, do tipo Menor Preço Global, celebrado em novembro de 2022 sob a égide da Lei nº 8.666/1993. À época, foram contratados 87 (oitenta e sete) pontos com velocidades dimensionadas para a demanda de 2022, distribuídos em 6 (seis) categorias técnicas, com SLA genérico de 99% de disponibilidade e tempo de reparo de 8 (oito) horas.

2.2.1. Ao longo dos últimos anos, essas velocidades passaram a não atender mais aos requisitos mínimos de banda exigidos pelos sistemas em operação, especialmente em razão do crescimento expressivo no volume de dados trafegados, da expansão do número de pontos atendidos (de 54 para 76 pontos efetivos, com previsão de 17 pontos de reserva, totalizando 93 pontos) e da necessidade institucional de modernização tecnológica, com adoção de solução de interligação entre unidades baseada em VPN/Túnel sob demanda (IPSec ou equivalente), tecnologicamente neutra e ofertada pela CONTRATADA.

2.2.2. O quadro abaixo apresenta a comparação técnica entre o contrato vigente e a nova contratação, evidenciando a defasagem da infraestrutura atual em relação às necessidades operacionais do Município:

Categoria	Velocidade 2022	Velocidade 2026	Aumento / Observação
Paço Municipal (Dedicado)	300 Mbps	1.000 Mbps	3,3x mais rápido + dupla rota + 8 IPs
Pontos Urbanos (escolas, PSFs, secretarias)	100 Mbps	1.000 Mbps	10x mais rápido
Câmeras / Quadras Esportivas	Não existia	500 Mbps	Categoria nova — videomonitoramento
Wi-Fi Público Urbano	50 Mbps	100 Mbps	2x mais rápido + Wi-Fi 6
Pontos Rurais (escolas, PSFs)	25 Mbps	500 Mbps	20x mais rápido
Wi-Fi Rural	25 Mbps	100 Mbps	4x mais rápido

Wi-Fi Corporativo Gerenciado	Não existia	Wi-Fi 6	Serviço novo — controladora + 3 SSIDs
Firewall NGFW + Anti-DDoS	UTM básico	NGFW completo	Inteligência de ameaças + DDoS
SLA (Disponibilidade)	99% (genérico)	99,8/99,7/99,5%	SLA diferenciado por categoria
Garantia Contratual	1% (Lei 8.666)	5% (Lei 14.133)	Reforço da garantia ao erário
Total de Pontos	**87 pontos**	**93 pontos**	

2.2.3. Como se observa do quadro, a nova contratação representa um salto qualitativo significativo: velocidades de 2x a 20x superiores às de 2022, inclusão de categorias inexistentes anteriormente (Banda Larga 500 Mbps para câmeras IP, Wi-Fi Corporativo Gerenciado, Firewall NGFW completo), SLA diferenciado por categoria (atingindo 99,8% para pontos críticos), Wi-Fi 6 como padrão e segurança cibernética robustecida com mitigação ativa de DDoS.

2.3. Os sistemas em operação na Administração Municipal demandam, atualmente, banda significativamente superior à originalmente contratada. Entre os principais sistemas que oneram a rede destacam-se: prontuário eletrônico do SUS (e-SUS APS, SISAB, SISREG, SIGSS), sistemas integrados ao Cadastro Único e ao SUAS, plataformas de gestão educacional, sistemas tributários digitais, ferramentas de colaboração corporativa (Microsoft 365, Google Workspace), plataformas de videoconferência e demais soluções em nuvem (SaaS) cuja adoção tem crescido continuamente em todas as Secretarias.

2.4. Fator determinante para a urgência da nova contratação é a implantação de um sistema de videomonitoramento por câmeras IP em diversas unidades, conforme Projeto Básico de Disposição de Câmeras e Alarmes, abrangendo quadras esportivas, vestiários, escolas, unidades básicas de saúde, CRAS/CREAS, terminal rodoviário, fazenda municipal e demais espaços de uso público e administrativo. A operacionalização desse sistema impõe requisitos técnicos específicos de conectividade que não são atendidos pela infraestrutura atual:

2.4.1. **Transmissão contínua e simétrica das imagens das câmeras IP** até a central de monitoramento da empresa contratada para o serviço de vigilância eletrônica, com gravação em servidores remotos (NVR em nuvem), o que exige links de internet com upload simétrico — característica não disponível no contrato vigente, predominantemente assimétrico;

2.4.2. **Banda dedicada compatível com o número de câmeras instaladas** em cada ponto. Cada câmera IP em resolução Full HD (1080p) consome, em média, de 2 a 4 Mbps de upload contínuo, podendo chegar a 8 Mbps em 4K, exigindo links de no mínimo 500 Mbps simétricos para as unidades com maior densidade de câmeras;

2.4.3. **Disponibilidade reforçada (SLA mínimo de 99,5%)** para que a central de monitoramento receba as imagens de forma ininterrupta, especialmente em horários noturnos e finais de semana;

2.4.4. **IP fixo válido por unidade** para configuração de port forwarding e acesso remoto das câmeras pela central de monitoramento;

2.4.5. **Latência reduzida e baixa perda de pacotes** entre o ponto da câmera e o servidor central de gravação, evitando perda de frames, congelamento de imagem e indisponibilidade da gravação em momentos críticos.

2.5. A ausência de infraestrutura de conectividade compatível inviabiliza o pleno funcionamento do sistema de videomonitoramento, comprometendo o investimento público realizado e o objetivo institucional de fortalecimento da segurança patrimonial e pública municipal.

2.6. A nova contratação contempla, ainda, a implantação de Hotspot Corporativo unificado e gerenciado centralmente, com Access Points Wi-Fi 6 instalados em todas as unidades não-hotspot público, permitindo que servidores municipais em deslocamento entre Secretarias acessem a rede institucional com credenciais únicas em qualquer unidade da Prefeitura — funcionalidade inexistente na contratação atual e essencial para a mobilidade administrativa.

2.7. A contratação contempla o atendimento integral às exigências da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais — LGPD (Lei nº 13.709/2018) e do Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014), por meio de firewall NGFW com controle de acesso, criptografia em trânsito, registro de logs de navegação por no mínimo 12 (doze) meses, segmentação por VLAN e demais medidas técnicas e administrativas exigidas pela legislação, bem como mitigação proativa de ataques DDoS.

2.8. A inclusão de 17 (dezessete) pontos de reserva é tecnicamente justificada pelo histórico de criação de novas unidades municipais (em média, 3 a 5 unidades por ano), pela necessidade de cobertura para eventos institucionais e pela manutenção de pontos contingenciais para substituição emergencial.

2.9. Ressalta-se que a Administração Municipal não dispõe, em seu quadro de servidores, dos profissionais técnicos certificados e da infraestrutura passiva (rede de fibra óptica metropolitana, torres de transmissão, datacenters redundantes) necessários à prestação direta dos serviços, o que torna obrigatória a contratação externa especializada por meio de empresa autorizada pela ANATEL para a prestação de serviços de telecomunicações, nos termos da Resolução ANATEL nº 777/2025 - Regulamento Geral dos Serviços de Telecomunicações - RGST.

Previsão da Contratação

2.10. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2026, conforme detalhamento a seguir:

- ✓ ID PCA no PNCP: 18317685000160-0-000001/2026
- ✓ Data de publicação no PNCP: 04/06/2025 (última alteração em 21/10/2025)
- ✓ Identificador da Futura Contratação: 984107-107/2026

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

3.1. Conforme apresentado no Estudo Técnico Preliminar, a contratação deverá contemplar a execução integral dos serviços previstos na legislação vigente e no Termo de Referência, abrangendo conectividade IP, Wi-Fi corporativo e público, segurança de rede e fornecimento de equipamentos em regime de comodato.

3.2. A solução mais adequada é a contratação continuada de empresa especializada, na modalidade pregão eletrônico, com critério de julgamento pelo menor preço global por lote único, por ampliar a competitividade, assegurar transparência, promover a economicidade e dotar a Administração de flexibilidade operacional.

3.3. O regime de execução da contratação será de execução indireta, sob o regime de empreitada por preço unitário, considerando que os serviços serão prestados de forma continuada e remunerados conforme os quantitativos efetivamente executados, medidos por ponto, unidade, categoria de serviço ou item ativado, mediante emissão de Nota de Autorização de Fornecimento – NAF.

3.4. A estimativa de quantidades foi elaborada com base no levantamento técnico realizado pelo Departamento de Informática e Tecnologia em abril/2026, cruzando-se a medição dos pontos atualmente ativos com o Projeto Básico de Disposição de Câmeras e Alarmes e o cadastro atualizado das unidades municipais.

3.5. As quantidades estão organizadas em 7 (sete) categorias técnicas distintas. Os quantitativos consideram a vigência inicial de 12 (doze) meses — a coluna "Qtd Anual (×12)" representa o total de pontos-mês previstos para o período:

LOTE ÚNICO					
Categoria	**Descrição da Categoria**	**Qtd. Ativa**	**Qtd. a Ativar**	**Qtd Total**	**Qtd Anual (×12)**
1	Link Dedicado 1 Gbps Fibra (Paço Municipal): banda 100% dedicada, 8 IPs fixos, dupla abordagem física, firewall NGFW dedicado.	1	0	1	12

2	Link Banda Larga 1 Gbps Fibra Urbano: escolas, PSFs, secretarias, CRAS/CREAS, polícias e demais unidades urbanas. 1 IP fixo, TGB 90/70%.	39	17	56	672
3	Link Banda Larga 500 Mbps Fibra (Câmeras/Quadras): quadras esportivas e pontos com câmeras IP. 1 IP fixo, TGB 80/60%.	0	11	11	132
4	Wi-Fi Público / Hotspot 100 Mbps Urbano: praças, rodoviária, espaços públicos. Captive Portal + AP outdoor IP65.	2	4	6	72
5	Link Banda Larga 500 Mbps (Fibra ou Wireless) Rural: escolas rurais, PSFs rurais, núcleo de assistência social e distritos. Preferencialmente fibra óptica onde disponível, admitido rádio enlace. 1 IP fixo, TGB 70/50%.	10	6	16	192
6	Wi-Fi Público / Hotspot 100 Mbps Rural: espaços públicos rurais. Captive Portal.	0	1	1	12
7	Evento / Demanda Específica: ativação temporária conforme NAF. Duração máxima 30 dias, prorrogável 1 vez.	0	2	2	24
TOTAIS		**52**	**41**	**93**	**1.116**

** "Qtd Ativa" refere-se aos pontos atualmente em operação (medição abril/2026). "Qtd Total" é o quantitativo máximo registrado por categoria (ativos + a ativar + reserva). "Qtd Anual (×12)" é o total de pontos-mês para 12 meses de vigência.*

** Itens 02, 03 e 05 incluem Access Point Wi-Fi 6 corporativo vinculado à controladora centralizada da Prefeitura, sem custo adicional. Todos os itens incluem rack indoor 6U/12U ou outdoor IP55 (quando aplicável), em regime de comodato e sem custo adicional.*

** A quantidade efetivamente faturada será a de pontos ATIVADOS mediante NAF. Os 17 (dezessete) pontos reserva têm preço unitário contratado, mas NÃO geram obrigação de consumo pela Administração.*

3.6. Observações importantes:

3.6.1. Os 52 pontos ativos referem-se à medição realizada em abril/2026 sobre o contrato vigente;

3.6.2. Os pontos a ativar incluem unidades novas que ainda não dispõem de conectividade, unidades que necessitam adequação de categoria/velocidade e os 17 pontos reserva;

3.6.3. Os 17 pontos de reserva NÃO geram obrigação de consumo pela Administração — serão pagos apenas quando efetivamente ativados mediante NAF;

3.6.4. A lista completa de endereços, situação e categoria por ponto consta no ANEXO III — Lista de Endereços e Serviços (planilha eletrônica).

3.7. A definição das quantidades foi realizada pelo Departamento Tecnologia da Informação do Município com base nos seguintes critérios técnicos:

3.7.1. Levantamento dos pontos atualmente ativos no contrato vigente (referência: medição de abril/2026);

3.7.2. Identificação das unidades municipais existentes e em funcionamento, considerando o cadastro atualizado da Administração;

3.7.3. Análise do Projeto Básico de Disposição de Câmeras e Alarmes, que identifica novas unidades a serem conectadas;

3.7.4. Diagnóstico técnico das unidades que demandam alteração de categoria de serviço (notadamente, quadras esportivas que migrarão de Wi-Fi Público para Banda Larga 500 Mbps + IP fixo);

3.7.5. Histórico de criação de novas unidades municipais (em média, 3 a 5 novas unidades por ano), justificando o dimensionamento dos pontos reserva.

3.8. A distribuição por categoria considera as características técnicas necessárias para cada tipo de unidade:

3.8.1. Categoria 1 (Dedicado Paço): aplicada exclusivamente ao Paço Municipal pela centralidade administrativa e por hospedar o firewall NGFW central da rede;

3.8.2. Categoria 2 (Banda Larga 1 Gbps Urbano): demais unidades urbanas com volume significativo de uso administrativo;

3.8.3. Categoria 3 (Banda Larga 500 Mbps para Câmeras): quadras, vestiários e pontos com câmeras IP, pelo requisito de upload simétrico e IP fixo;

3.8.4. Categoria 4 (Wi-Fi Público Urbano): praças, rodoviária e locais de acesso ao cidadão;

3.8.5. Categorias 5 e 6 (Rurais): unidades em zona rural, distritos e povoados, atendidas preferencialmente por fibra óptica onde houver disponibilidade de rede, admitido rádio enlace nos pontos sem viabilidade de fibra;

3.8.6. Categoria 7 (Evento/Demanda): ativações temporárias por NAF específica.

3.9. A composição dos 17 (dezessete) pontos reserva considera:

3.9.1. 5 pontos categoria 2 (1 Gbps fibra urbano) — para novas unidades administrativas urbanas;

3.9.2. 2 pontos categoria 3 (500 Mbps fibra câmeras) — para novas quadras ou unidades com câmeras;

3.9.3. 3 pontos categoria 4 (Wi-Fi público urbano) — para novas praças ou espaços públicos;

3.9.4. 3 pontos categoria 5 (500 Mbps wireless rural) — para novas unidades rurais;

3.9.5. 2 pontos categoria 6 (Wi-Fi rural) — para novos espaços públicos rurais;

3.9.6. 2 pontos categoria 7 (evento/demanda) — para ativações temporárias.

3.10. Previamente ao início da execução contratual, a Administração deverá adotar as providências necessárias à adequada transição, implantação e fiscalização dos serviços, especialmente:

a) realizar o mapeamento detalhado dos pontos atualmente em uso, com atualização do cadastro técnico das unidades, endereços, velocidades contratadas, equipamentos existentes, criticidade dos pontos e eventuais particularidades de infraestrutura;

b) Preparar a equipe técnica da CONTRATANTE para acompanhar a implantação faseada, a validação dos pontos, os testes de conectividade, o recebimento dos serviços e a conferência dos níveis mínimos de serviço contratados;

c) elaborar, em conjunto com a futura CONTRATADA, cronograma de implantação e migração dos pontos, de modo a assegurar a continuidade dos serviços públicos e evitar interrupções na conectividade das unidades municipais;

d) comunicar formalmente os atuais provedores ou prestadores de serviços, quando necessário, acerca do cronograma de migração e transição, somente após a definição do planejamento de implantação, observando-se os prazos contratuais vigentes e a necessidade de manutenção dos serviços até a efetiva substituição ou desativação dos pontos;

e) providenciar, quando aplicável, autorização de acesso às unidades, indicação de responsáveis locais, levantamento de restrições físicas ou técnicas e demais informações necessárias à execução ordenada dos serviços.

3.11. As providências acima têm por finalidade mitigar riscos de descontinuidade, assegurar a transição gradual dos serviços, permitir o acompanhamento técnico da implantação e preservar a continuidade das atividades administrativas, operacionais e de atendimento ao cidadão dependente da infraestrutura de conectividade.

3.12. A presente contratação constitui procedimento autônomo, podendo ser planejada, instruída e conduzida de forma independente de outras contratações da Administração Municipal.

3.13. Não obstante sua autonomia processual e contratual, verifica-se a existência de vinculação técnica indireta com o Procedimento Licitatório n. 187/2025 – Pregão eletrônico n. 087/2025 – Adesão, destinado à implantação do sistema de videomonitoramento por câmeras IP, objeto do Projeto Básico de Disposição de Câmeras e Alarmes, uma vez que a presente contratação visa disponibilizar parte da infraestrutura de conectividade necessária ao adequado funcionamento daquela solução.

3.14. As contratações são, portanto, complementares sob o aspecto técnico-operacional, mas independentes quanto à instrução processual, seleção do fornecedor, execução contratual, fiscalização, gestão, medição e pagamento.

3.15. Dessa forma, a contratação dos serviços de conectividade IP não fica condicionada à conclusão ou contratação do sistema de videomonitoramento, embora deva considerar, em seu planejamento técnico, os requisitos mínimos de banda, disponibilidade, estabilidade, simetria, IP fixo e demais condições necessárias ao suporte de câmeras IP e transmissão contínua de dados, quando aplicável.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. **Para fins de assinatura do contrato, a licitante vencedora deverá apresentar a Planilha Detalhada de Composição de Custos.**

Requisitos de Negócio

4.2. A presente contratação orienta-se pelos seguintes requisitos de negócio:

4.2.1. Atendimento a 93 (noventa e três) pontos, distribuídos em 7 (sete) categorias técnicas, sendo 52 pontos ativos atuais (medição abril/2026), 24 pontos a ativar/incluir e 17 pontos reserva;

4.2.2. Cobertura integral das unidades administrativas, operacionais e de uso público do Município, abrangendo zona urbana, zona rural, Distrito de Cocais e demais povoados;

4.2.3. Garantia de continuidade dos serviços públicos essenciais com SLA diferenciado por categoria de ponto;

4.2.4. Suporte técnico 24x7 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana), com tempos de reparo proporcionais à criticidade da unidade.

4.2.5. Vigência contratual inicial de 12 (doze) meses, prorrogável por iguais períodos, respeitada a vigência máxima decenal, nos termos do art. 107 da Lei nº 14.133/2021.

Requisitos de Capacitação

4.3. Não faz parte do escopo da contratação a realização de capacitação técnica formal aos servidores da CONTRATANTE. As eventuais orientações operacionais necessárias para uso das plataformas de gestão (controladora Wi-Fi corporativa, portal de monitoramento, sistema de abertura de chamados) deverão ser prestadas pela CONTRATADA no momento da implantação inicial, sem custo adicional, integrando o suporte ordinário previsto no contrato.

Requisitos Legais

4.4. O presente processo de contratação deve estar aderente, no mínimo, aos seguintes diplomas legais e normativos:

4.4.1. Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988;

4.4.2. Lei nº 14.133/2021 — Lei de Licitações e Contratos Administrativos;

4.4.3. Lei nº 9.472/1997 — Lei Geral de Telecomunicações (LGT);

4.4.4. Lei nº 12.965/2014 — Marco Civil da Internet (MCI), especialmente quanto à guarda de logs de conexão (art. 13) e de acesso a aplicações (art. 15) por no mínimo 12 meses;

4.4.5. Lei nº 13.709/2018 — Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD);

4.4.6. Lei nº 12.305/2010 — Política Nacional de Resíduos Sólidos;

4.4.7. Resolução ANATEL nº 777/2025 — Regulamento Geral dos Serviços de Telecomunicações – RGST;

4.4.8. Resolução ANATEL nº 632/2014 — Regulamento Geral de Direitos do Consumidor de Serviços de Telecomunicações;

4.4.9. Resolução ANATEL nº 717/2019 — Regulamento de Qualidade dos Serviços de Telecomunicações (RQUAL);

4.4.10. Resolução ANATEL nº 740/2020 — Regulamento de Aplicação de Sanções Administrativas;

4.4.11. Instrução Normativa nº 18/2023 da Secretaria Municipal de Controle Interno;

4.4.12. Instrução Normativa nº 20/2023 da Secretaria Municipal de Controle Interno (Pesquisa de Preços);

4.4.13. Decreto n. 247/2023 e demais normas aplicáveis.

Requisitos de Manutenção

4.5. A CONTRATADA deverá realizar manutenções preventivas e corretivas em todos os equipamentos e enlaces fornecidos, sem custo adicional, conforme as seguintes diretrizes:

4.5.1. Manutenção preventiva trimestral em todas as unidades, com inspeção dos equipamentos ativos, sistema de antenas (pontos wireless), aterramento, cabeamento externo e proteção elétrica;

4.5.2. Manutenção corretiva sob demanda, com tempos máximos de reparo proporcionais à criticidade da unidade, conforme tabela de SLA do ANEXO I;

4.5.3. Substituição imediata de equipamentos defeituosos em regime de comodato, sem ônus para a CONTRATANTE;

4.5.4. Atualizações de firmware e patches de segurança em janelas programadas com aviso prévio à CONTRATANTE.

Requisitos Temporais

4.6. Os serviços deverão ser implantados conforme cronograma faseado, contado a partir da emissão da Ordem de Início dos Serviços:

✓ **FASE 1 — 30 dias úteis:** Pontos críticos urbanos (Paço Municipal, Secretaria de Saúde, Base do SAMU, Polícia Civil, Polícia Militar, Secretaria de Educação) — aproximadamente 8 pontos prioritários;

✓ **FASE 2 — 60 dias úteis:** Demais pontos urbanos com fibra óptica próxima — aproximadamente 50 pontos;

✓ **FASE 3 — 90 dias úteis:** Pontos urbanos sem fibra próxima e quadras esportivas com câmeras — aproximadamente 15 pontos;

✓ **FASE 4 — 120 dias úteis:** Pontos rurais (categorias 5 e 6) — aproximadamente 17 pontos.

4.7. A migração dos pontos atualmente em operação com outra prestadora deverá ser realizada SEM INTERRUPÇÃO DO SERVIÇO, com janela de migração agendada previamente, em horário fora do expediente quando aplicável.

4.8. Os pontos reservas têm prazo máximo de ativação de 30 (trinta) dias úteis, contados da emissão da NAF específica.

Requisitos de Segurança e Privacidade

4.9. A solução deverá atender integralmente aos princípios e procedimentos relacionados à segurança da informação e proteção de dados pessoais, observando, no mínimo:

4.9.1. Criptografia em trânsito (mínimo TLS 1.2) para todos os dados sensíveis tratados na rede;

4.9.2. Firewall NGFW com controle de aplicações, filtragem de URL, antivírus, IPS e inspeção SSL;

4.9.3. Mitigação proativa de ataques DDoS para as categorias 1, 2 e 3 (pontos atendidos por fibra óptica);

4.9.4. Segmentação lógica de tráfego por VLAN, com redes distintas para uso administrativo, Wi-Fi público, Wi-Fi corporativo e dispositivos IoT;

4.9.5. Retenção de logs de conexão e de acesso a aplicações por no mínimo 12 (doze) meses, conforme arts. 13 e 15 do Marco Civil da Internet;

4.9.6. Atendimento às obrigações de operador de dados pessoais previstas na LGPD, incluindo comunicação de incidentes em até 24 horas, designação formal de Encarregado (DPO), vedação de uso secundário dos dados e entrega completa dos dados ao término do contrato;

4.9.7. Autenticação centralizada do Hotspot Corporativo via controladora dedicada, com cadastro e gestão de usuários pela CONTRATANTE;

4.9.8. Acesso administrativo (read-only) da CONTRATANTE às configurações dos CPEs e do firewall central, para fins de auditoria e fiscalização.

Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

4.10. Os serviços devem estar aderentes às seguintes diretrizes:

4.10.1. Filtragem obrigatória de conteúdo ilegal no Wi-Fi Público (pornografia infantil, jogos de azar, malware, sites de phishing) conforme regulamentação e categorização atualizada continuamente pela CONTRATADA;

4.10.2. Cumprimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) no descarte dos equipamentos ao final do contrato, com logística reversa documentada;

4.10.3. Eficiência energética dos equipamentos fornecidos;

4.10.4. Adoção de práticas administrativas digitais (gestão por portal web, faturamento eletrônico) para redução do consumo de papel;

4.10.5. Acessibilidade ao Captive Portal do Wi-Fi Público conforme diretrizes WCAG.

Requisitos da Arquitetura Tecnológica

4.11. A solução deverá observar as seguintes diretrizes de arquitetura tecnológica:

4.11.1. Tecnologia neutra: não será admitido direcionamento a marca, fabricante ou modelo específico. Quando houver menção a padrão tecnológico (Wi-Fi 6, IPSec, SSL, etc.), trata-se de padrão de mercado aberto, atendido por múltiplos fornecedores;

4.11.2. Interligação entre unidades por meio de VPN/Túnel (IPSec, SSL-VPN, GRE+IPSec ou tecnologia equivalente), sob demanda, quando necessário, garantindo neutralidade tecnológica;

4.11.3. Equipamentos compatíveis com padrões abertos e protocolos amplamente difundidos no mercado;

4.11.4. Suporte a IPv4 e IPv6 (dual-stack), com prefixo IPv6 /56 ou superior delegado nos links principais;

4.11.5. Wi-Fi 6 (IEEE 802.11ax) como padrão mínimo para Access Points corporativos, com retrocompatibilidade aos padrões anteriores;

4.11.6. Interoperabilidade futura: a CONTRATADA deverá colaborar tecnicamente na transição para soluções futuras (SD-WAN ou equivalentes) ao término do contrato, sem custo adicional, evitando aprisionamento tecnológico (vendor lock-in).

Requisitos de Projeto e Implementação

4.12. Apresentação de cronograma detalhado de implantação, com prazos individuais por ponto e marcos contratuais;

4.13. Estudo de viabilidade técnica para cada ponto rural, com laudo em caso de inviabilidade e proposta de solução alternativa;

4.14. Acomodação obrigatória de todos os equipamentos em rack adequado (indoor 6U/12U ou outdoor IP55), fornecido pela CONTRATADA quando a unidade não dispuser de estrutura adequada;

4.15. Documentação técnica completa de cada ponto instalado: fotos do rack, croqui de ocupação, lista de equipamentos com números de série, IPs configurados, regras de firewall e diagrama topológico;

4.16. Identificação visual padronizada (etiquetas em equipamentos e cabos);

4.17. Termo de Recebimento Provisório (TRP) emitido após instalação de cada ponto, com vistoria da equipe técnica da CONTRATANTE.

Requisitos de Implantação

4.18. Migração sem interrupção do serviço para os pontos atualmente em operação, com janela agendada e horário fora do expediente quando aplicável;

4.19. Comunicação prévia formal aos atuais provedores e cronograma de migração coordenado com a equipe técnica da CONTRATANTE;

4.20. Instalação dos equipamentos, cabeamento até o CPE, configuração inicial e testes de homologação sem custo adicional;

4.21. Período de operação assistida de 30 (trinta) dias após a ativação de cada ponto;

4.22. Orientação operacional básica da equipe técnica da CONTRATANTE sobre o uso do portal de gestão, controladora Wi-Fi e procedimentos de abertura de chamados, ao final da implantação, integrando o suporte ordinário do contrato.

Requisitos de Garantia e Manutenção

4.23. O prazo de garantia é aquele estabelecido na Lei nº 8.078/1990 (Código de Defesa do Consumidor), complementado pelo prazo contratual de garantia dos serviços, coincidente com o período de vigência do contrato.

Requisitos de Experiência Profissional

4.24. Os serviços técnicos especializados deverão ser prestados por profissionais devidamente capacitados. Para fins de habilitação, a licitante deverá apresentar a Declaração de Responsabilidade Técnica prevista no item 9.19 (Da Equipe Técnica) deste Termo de Referência, indicando o nome, CPF e número do registro no Conselho de Classe de, no mínimo, 1 (um) responsável técnico com certificação reconhecida em redes/segurança da informação, de qualquer fabricante de firewall corporativo, compatível com a solução ofertada.

4.25. Durante a execução contratual, a CONTRATADA deverá manter equipe técnica com capacidade de atendimento em horário comercial e em regime de plantão 24x7 para emergências, nos termos do Termo de Referência e dos níveis de serviço (SLA) contratados.

Requisitos de Formação da Equipe

4.26. A CONTRATADA deverá manter equipe técnica permanente compatível com o volume de pontos atendidos, com a seguinte composição mínima:

4.26.1. Coordenador técnico geral do contrato, com formação em Engenharia, Ciência da Computação, Sistemas de Informação ou áreas correlatas;

4.26.2. Técnicos de campo capacitados para instalação, manutenção e configuração dos equipamentos;

4.26.3. Operadores de NOC (Network Operations Center) para monitoramento 24x7 dos enlaces;

4.26.4. Encarregado de Proteção de Dados (DPO/Encarregado), nos termos do art. 41 da LGPD, formalmente designado.

Requisitos de Metodologia de Trabalho

4.27. A execução dos serviços está condicionada ao recebimento, pela CONTRATADA, da Nota de Autorização de Fornecimento – NAF, emitida pela CONTRATANTE.

4.28. A NAF indicará o serviço, a quantidade, a categoria, a localidade e demais condições de execução. A NAF é o documento que gera obrigação de consumo para a CONTRATANTE — a simples instalação física de equipamentos sem emissão de NAF não gera obrigação de pagamento.

4.29. A CONTRATADA deverá fornecer canais de contato e registro de ocorrências 24 (vinte e quatro) horas por dia e 7 (sete) dias por semana, por meio eletrônico (portal web e e-mail) e por telefone (número 0800 ou equivalente), com geração automática de número de chamado e acompanhamento online do status.

4.30. A CONTRATADA deverá disponibilizar à CONTRATANTE sistema centralizado de gestão, monitoramento e suporte, com acesso controlado por usuário e senha, contemplando, no mínimo: dashboard de status dos enlaces em tempo real, gráficos de consumo de banda, alarmes de falha com identificação do equipamento afetado, abertura e acompanhamento de chamados via web e exportação de relatórios analíticos. As especificações funcionais detalhadas do sistema constarão do ANEXO I.

Requisitos de Segurança da Informação e Privacidade

4.31. Designação formal de Encarregado de Proteção de Dados (DPO);

4.32. Implementação de medidas técnicas e administrativas de proteção dos dados;

4.33. Comunicação de incidentes de segurança em até 24 (vinte e quatro) horas após a detecção;

4.34. Vedação de uso secundário, comercialização ou compartilhamento de dados pessoais com terceiros, exceto por ordem judicial;

4.35. Entrega completa dos dados, em formato aberto e estruturado, ao término do contrato, com comprovação posterior de eliminação dos registros;

4.36. Certificação ISO 27001 desejável (não obrigatória).

Sustentabilidade

4.37. Adoção de boas práticas de otimização de recursos, redução de desperdícios e menor poluição;

www.baraodecocais.mg.gov.br
Av. Getúlio Vargas, 10 – Centro – MG 35970-000

4.38. Reciclagem e redução do uso de papel, priorizando documentos eletrônicos;

4.39. Racionalização e economia de energia elétrica com equipamentos eficientes;

4.40. Destinação ambientalmente adequada de todos os materiais e equipamentos ao final do contrato, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), com logística reversa documentada;

4.41. Encaminhamento de resíduos a empresas licenciadas para tratamento ou disposição final;

4.42. Capacitação periódica dos colaboradores da CONTRATADA sobre boas práticas ambientais.

Indicação de Marcas ou Modelos

4.43. Na presente contratação não será admitida a indicação de marca, fabricante ou modelo específico de equipamento ou plataforma. As especificações técnicas do Termo de Referência são funcionais e descritivas de características técnicas mínimas, não direcionando para fabricante específico. Quando houver menção a padrão tecnológico (Wi-Fi 6, IPSec, SSL, TLS 1.2, etc.), trata-se de padrão de mercado aberto, sendo vedada interpretação restritiva.

Subcontratação

4.44. É permitida a subcontratação parcial dos serviços, até o limite de **20% (vinte por cento)** do valor total do contrato, observadas as parcelas expressamente autorizadas neste Termo de Referência, permanecendo a CONTRATADA integralmente responsável pela execução, qualidade, prazos, disponibilidade, atendimento aos SLAs, obrigações contratuais e demais encargos decorrentes da prestação dos serviços.

4.45. A subcontratação somente poderá recair sobre parcelas acessórias, complementares ou tecnicamente justificáveis do objeto, especialmente:

4.45.1. serviços auxiliares de cabeamento externo, lançamento e fixação de cabos, instalação de eletrodutos e infraestrutura acessória necessária à ativação dos pontos;

4.45.2. instalação de torres, antenas, rádios, suportes, estruturas de fixação e demais componentes necessários ao atendimento de pontos rurais ou de difícil acesso;

4.45.3. transporte, movimentação e apoio logístico para instalação, retirada, substituição ou manutenção de equipamentos;

4.45.4. atendimento de pontos rurais enquadrados nas categorias 5 e 6 (VER ANEXO I), quando a CONTRATADA não dispuser de infraestrutura própria no local, mediante subcontratação de operadora regional especializada em atendimento por fibra óptica, rádio enlace, wireless rural ou tecnologia equivalente.

4.46. A subcontratação não poderá abranger a gestão integral do contrato, a responsabilidade técnica principal, a interlocução com a Administração, o gerenciamento dos SLAs, a emissão dos relatórios mensais, a gestão de chamados, a coordenação da segurança de rede, a garantia de disponibilidade dos serviços, o faturamento e as obrigações centrais assumidas pela CONTRATADA perante o Município.

4.47. A subcontratação dependerá de prévia comunicação e autorização da CONTRATANTE, devendo a CONTRATADA apresentar, antes do início da execução da parcela subcontratada, a identificação da empresa subcontratada, CNPJ, contrato ou instrumento de parceria, descrição da parcela a ser executada, comprovação de capacidade técnica compatível, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente, e demais documentos que venham a ser solicitados pela fiscalização.

4.48. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral do Contratado pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder perante o Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

4.49. A subcontratação não estabelecerá vínculo contratual direto entre a Administração e a subcontratada, permanecendo a CONTRATADA como única e integral responsável perante o Município pela execução do objeto, inclusive quanto a falhas, atrasos, indisponibilidades, danos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais e quaisquer obrigações decorrentes da execução contratual.

4.50. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

4.51. **Justificativa apresentada no Estudo Técnico Preliminar:** O percentual máximo de 20% (vinte por cento) justifica-se pela necessidade de permitir a execução de parcelas acessórias e especializadas, especialmente aquelas relacionadas ao atendimento de pontos rurais e serviços auxiliares de instalação, sem desnaturar o objeto principal nem transferir a terceiros a responsabilidade central pela prestação dos serviços de conectividade IP, Wi-Fi público e corporativo, segurança de rede, suporte técnico, manutenção, disponibilidade e cumprimento dos níveis de serviço contratados.

Garantia da contratação

4.52. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, com validade durante a execução do contrato e 90 (noventa) dias após término da vigência contratual, podendo o Contratado optar pela caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia, fiança bancária ou título de capitalização, em valor

correspondente a **5% (cinco por cento)** do valor total do contrato, conforme condições descritas nas cláusulas do contrato.

4.53. Em caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

4.54. A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária, deverá ser prestada em até 10 dias úteis após a assinatura do contrato.

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

4.56. A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista neste Termo de Referência.

4.57. **Justificativa apresentada no Estudo Técnico Preliminar:**

4.57.1. A exigência de prestação de garantia de execução contratual no percentual de 5% (cinco por cento) sobre o valor total estimado do contrato justifica-se pela natureza continuada, essencial e estratégica do objeto, que envolve a prestação de serviços de conectividade IP, Wi-Fi público e corporativo, segurança de rede, firewall gerenciado ou solução similar, suporte técnico, manutenção de equipamentos em regime de comodato e demais componentes necessários à continuidade da infraestrutura de comunicação de dados do Município de Barão de Cocais/MG.

4.57.2. A presente contratação não se limita ao fornecimento pontual de acesso à internet, tratando-se de solução de TIC indispensável ao funcionamento regular de diversas unidades administrativas, operacionais e de atendimento ao cidadão, abrangendo sistemas de saúde, educação, assistência social, segurança pública, fiscalização, arrecadação, gestão administrativa, videomonitoramento e demais serviços públicos municipais dependentes de conectividade contínua e segura.

4.57.3. Nesse contexto, eventual inadimplemento contratual, paralisação dos serviços, abandono da execução, descumprimento dos níveis mínimos de serviço — SLA, atraso na ativação dos pontos, falhas reiteradas de disponibilidade, ausência de suporte técnico tempestivo ou não substituição de equipamentos defeituosos poderá ocasionar prejuízos relevantes à Administração, com risco de interrupção de serviços públicos essenciais, comprometimento da segurança da informação, indisponibilidade de sistemas administrativos e necessidade de adoção de medidas emergenciais para restabelecimento da conectividade.

4.57.4. A exigência da garantia contratual, portanto, constitui medida preventiva de gestão de riscos, destinada a resguardar a Administração quanto ao fiel cumprimento das obrigações assumidas pela futura contratada, inclusive quanto à implantação, ativação, manutenção, suporte, disponibilidade, segurança e continuidade dos serviços contratados. Trata-se de mecanismo que confere maior segurança à execução contratual e possibilita

eventual recomposição de prejuízos decorrentes de inadimplemento, sem afastar a aplicação das demais sanções e medidas administrativas cabíveis.

4.57.5. A complexidade técnica e operacional do objeto também reforça a pertinência da exigência. A contratação contempla múltiplos pontos de instalação, diferentes categorias de velocidade e criticidade, atendimento a unidades urbanas e rurais, disponibilização de equipamentos em regime de comodato, implantação de Wi-Fi público e corporativo, firewall gerenciado, mecanismos de segurança de rede, suporte técnico e cumprimento de níveis de disponibilidade previamente definidos. Tais características demandam da contratada estrutura técnica, operacional e financeira compatível com a relevância do serviço e com os riscos associados à sua execução.

4.57.6. Além disso, por se tratar de contratação continuada, a garantia deverá ser mantida durante toda a vigência contratual, de modo a assegurar que a Administração permaneça protegida ao longo de toda a execução, inclusive em eventuais prorrogações, alterações quantitativas, substituições de pontos, ativações por NAF e demais ajustes necessários à adequada prestação dos serviços.

4.57.7. A fixação do percentual de 5% (cinco por cento) mostra-se proporcional e razoável, por corresponder ao limite ordinário admitido pela Lei nº 14.133/2021 para garantia de execução contratual, sem representar exigência excessiva ou desarrazoada. Ao mesmo tempo, revela-se adequada à dimensão, criticidade e essencialidade do objeto, sobretudo diante do impacto que eventual falha ou descontinuidade dos serviços poderá gerar sobre a Administração Municipal e sobre a prestação dos serviços públicos à população.

4.57.8. Ressalta-se que a exigência não restringe indevidamente a competitividade, pois a Lei nº 14.133/2021 assegura à contratada a possibilidade de escolher uma das modalidades de garantia previstas no §1º do art. 96, quais sejam: caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária. Assim, preserva-se a liberdade da futura contratada quanto à forma de prestação da garantia, ao mesmo tempo em que se protege o interesse público e se reforça a segurança da execução contratual.

4.57.9. Dessa forma, a exigência de garantia de execução contratual no percentual de 5% (cinco por cento) revela-se juridicamente admitida, tecnicamente justificada e compatível com a natureza do objeto, funcionando como instrumento de proteção da Administração, mitigação de riscos, incentivo ao adimplemento contratual e preservação da continuidade dos serviços públicos dependentes da infraestrutura de conectividade.

Da vistoria facultativa aos locais de execução dos serviços

4.58. Os interessados em participar do certame poderão, facultativamente, realizar visita técnica, com o objetivo de obter melhor conhecimento das condições para execução do objeto

4.59. A visita técnica será realizada mediante agendamento prévio e acompanhada por servidor designado no ato do agendamento.

4.60. O fornecedor que desejar realizar a visita deverá agendar dia e horário específicos até 02 (dois) dias antes da sessão, sendo vedada a realização de visita por mais de um fornecedor no mesmo momento.

4.61. O agendamento deverá ser efetuado junto à Secretaria Municipal de Planejamento e Administração, com o Sr. Aristides Ferreira Júnior, pelo telefone fixo (31) 3837-7661, devendo a solicitação ser encaminhada também para os e-mails informatica@baraodecocais.mg.gov.br e agentedecontratacao@baraodecocais.mg.gov.br.

4.62. A visita técnica será realizada em horário regular de expediente da Prefeitura, de segunda a sexta-feira, das 9h00 às 12h00 e das 13h00 às 17h00, até 02 (dois) dias antes da sessão.

4.63. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

4.64. 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.

4.65. A licitante deverá declarar que tomou conhecimento de todas as informações pertinentes e das condições locais necessárias para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, por meio de declaração de visita técnica, conforme o modelo disponível no ANEXO VI deste Termo de Referência. Caso a visita técnica não seja realizada, o licitante deverá apresentar uma declaração, também conforme o modelo disponível no ANEXO VI deste Termo de Referência, na qual, em substituição à vistoria técnica, declara que, com base nas informações disponíveis, possui pleno conhecimento das condições e peculiaridades da contratação, optando por não realizar a vistoria técnica nos locais de execução da contratação.

4.66. A não realização da vistoria, quando facultativa, não poderá embasar alegações posteriores de desconhecimento das condições locais, dúvidas ou omissões quanto a quaisquer aspectos da execução dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir integralmente os ônus decorrentes.

Comprovação das condições de atendimento presencial

4.67. A contratada deverá comprovar, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, contado da assinatura do contrato, que possui condições técnicas, operacionais e logísticas para assegurar o atendimento presencial no local da ocorrência nos prazos máximos estabelecidos no Termo de Referência conforme a categoria do serviço, contado da abertura do chamado ou da comunicação formal da Administração, sempre que a natureza da ocorrência exigir intervenção presencial.

4.68. Para fins de comprovação do disposto no subitem anterior, a contratada deverá demonstrar o atendimento da obrigação por meio de, no mínimo, uma das seguintes alternativas:

I. Base operacional própria: comprovação de que possui base operacional localizada no Município de Barão de Cocais/MG, em município limítrofe ou em local situado em um raio máximo de 80 km do Município, mediante apresentação de documento que demonstre o endereço e a disponibilidade da estrutura para a execução dos serviços, tais como contrato de locação, escritura, comprovante de inscrição cadastral, alvará ou outro documento idôneo;

II. Contrato ou parceria com empresa local: apresentação de contrato, termo de parceria ou instrumento equivalente celebrado com empresa apta a prestar suporte técnico presencial, contendo, no mínimo, a identificação das partes, os serviços abrangidos, o período de vigência, as responsabilidades assumidas e o endereço da estrutura operacional disponibilizada;

III. Disponibilização direta de técnico para atendimento presencial: apresentação de compromisso formal e de plano operacional que demonstrem a capacidade da contratada de disponibilizar profissional qualificado no local da ocorrência nos prazos máximos de cada categoria, contendo, no mínimo, a identificação do responsável pelo atendimento, os meios de contato, a forma de acionamento, a logística de deslocamento e os recursos técnicos necessários à execução dos serviços.

4.69. A documentação apresentada será submetida à análise da fiscalização e da gestão do contrato, que poderão solicitar esclarecimentos, informações ou documentos complementares destinados a verificar a efetiva capacidade da contratada para cumprir o prazo de atendimento presencial estabelecido.

4.70. A contratada deverá manter, durante toda a vigência contratual, as condições comprovadas, comunicando previamente à Administração qualquer alteração na base operacional, na empresa parceira, na equipe técnica, na forma de atendimento ou nos demais meios utilizados para o cumprimento da obrigação.

4.71. A alteração da alternativa inicialmente adotada será admitida desde que previamente comunicada à Administração e acompanhada da documentação necessária à comprovação de que permanecerão asseguradas as condições e os prazos de atendimento previstos no contrato.

4.72. O descumprimento do prazo para apresentação da documentação ou a ausência de comprovação das condições necessárias ao atendimento presencial caracterizará inadimplemento contratual e poderá ensejar a aplicação das penalidades, glosas e demais medidas administrativas cabíveis, observados o contraditório e a ampla defesa.

Das Disposições Finais

4.73. 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.

5. OBRIGAÇÕES DAS PARTES

5.1. São obrigações da **CONTRATANTE**, além de outras previstas neste Termo de Referência ou ainda na legislação pertinente:

5.1.1. Quando de responsabilidade da Contratante, disponibilizar, em tempo hábil, todas as instalações, equipamentos e suprimentos necessários à perfeita execução do objeto;

5.1.2. Disponibilizar local e infraestrutura mínima (ponto de energia elétrica por localidade) para instalação dos equipamentos;

5.1.3. Permitir o acesso da CONTRATADA às dependências das unidades para execução dos serviços, nos horários ajustados;

5.1.4. Fornecer à CONTRATADA todos os esclarecimentos e informações necessárias para a execução do objeto;

5.1.5. Prestar as informações necessárias à instalação, programação e ativação dos serviços;

5.1.6. Emitir as Notas de Autorização de Fornecimento (NAF) para ativações, mudanças e desativações;

5.1.7. Enviar a Autorização de fornecimento/serviço à CONTRATADA;

5.1.8. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de servidor especialmente designado;

5.1.9. Notificar a Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades na entrega do objeto, para que seja substituído, reparado ou corrigido no prazo mínimo necessário;

5.1.10. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência;

5.1.11. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade do objeto recebido provisoriamente com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

5.1.12. Efetuar os pagamentos à Contratada no valor correspondente à execução, na forma e prazo estabelecidos neste Termo de Referência;

5.1.13. Aplicar as penalidades cabíveis, garantida a prévia defesa.

5.1.14. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Referência, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

5.2. São obrigações da **CONTRATADA,** além de outras previstas neste Termo de Referência ou ainda na legislação pertinente:

5.2.1. Entregar o objeto conforme fixado neste Termo de Referência, respondendo civil e criminalmente pelas consequências de sua inobservância total ou parcial;

5.2.2. Cumprir todas as obrigações constantes neste Termo de Referência, no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto;

5.2.3. Realizar os serviços em perfeitas condições, conforme especificação, prazo e local estipulados, constantes neste Termo de Referência;

5.2.4. Responsabilizar-se tecnicamente pelos objetos constantes deste Termo de Referência;

5.2.5. Responsabilizar-se pela orientação dos empregados a serviço da execução do objeto, a fim de garantir a sua qualidade, de acordo com as normas técnicas adequadas e em estrita observância à legislação federal, estadual e municipal aplicáveis;

5.2.6. Responsabilizar-se por todos e quaisquer danos e/ou prejuízos causados à Contratante ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, na pessoa de empregado, preposto ou terceiros a seu serviço, na execução do objeto, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou acompanhamento pelo Contratante, com observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação pertinentes ao objeto deste Termo de Referência;

5.2.7. Cumprir rigorosamente os prazos pactuados;

5.2.8. Providenciar a imediata correção das irregularidades apontadas pelo Contratante quanto ao objeto;

5.2.9. Submeter-se à fiscalização da CONTRATANTE, durante toda a vigência do contrato;

5.2.10. Manter durante todo o período de vigência do contrato as mesmas condições exigidas para habilitação;

5.2.11. Executar a prestação com integral observância das disposições contidas no contrato;

5.2.12. Zelar para que seu pessoal mantenha a disciplina nos locais da prestação, obedecendo rigorosamente às normas estabelecidas pelo Município de Barão de Cocais, que poderá exigir, a qualquer tempo, o imediato afastamento e a substituição de qualquer empregado da empresa a ser contratada que apresente conduta inconveniente ou insatisfatória;

5.2.13. Responsabilizar-se pelos tributos federais, estaduais ou municipais, que porventura incidam ou venham a incidir sobre o contrato, bem como pelos salários, encargos sociais, previdenciários, securitários, taxas, impostos e quaisquer outros que incidam ou venham a incidir sobre seu pessoal necessário à execução deste objeto;

5.2.14. Manter em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no edital, em cumprimento ao disposto no Inciso XVI do artigo 92 da Lei nº 14.133/2021;

5.2.15. Apresentar sempre que solicitado pelo Contratante, comprovação de cumprimento das obrigações tributárias e sociais, legalmente exigíveis;

5.2.16. Submeter-se às normas e determinações do Contratante no que se referem à execução do objeto;

5.2.17. **Cumprimento integral das demais obrigações estabelecidas no item 11 do Memorial Descritivo, constante do Anexo I deste Termo de Referência.**

5.2.18. Cumprimento das demais cláusulas previstas neste Termo de Referência ou ainda na legislação pertinente.

6. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de Execução

6.1. **Os requisitos e as demais condições aplicáveis à prestação dos serviços encontram-se estabelecidos no Memorial Descritivo, constante no Anexo I deste Termo de Referência.**

6.2. **Prazo de execução:** Os serviços deverão ser implantados conforme cronograma faseado, contado a partir da emissão da Ordem de Início dos Serviços:

- ✓ **FASE 1 — 30 dias úteis:** Pontos críticos urbanos (Paço Municipal, Secretaria de Saúde, Base do SAMU, Polícia Civil, Polícia Militar, Secretaria de Educação) — aproximadamente 8 pontos prioritários;
- ✓ **FASE 2 — 60 dias úteis:** Demais pontos urbanos com fibra óptica próxima — aproximadamente 50 pontos;
- ✓ **FASE 3 — 90 dias úteis:** Pontos urbanos sem fibra próxima e quadras esportivas com câmeras — aproximadamente 15 pontos;

- ✓ **FASE 4 — 120 dias úteis:** Pontos rurais — aproximadamente 17 pontos.

6.2.1. A migração dos pontos atualmente em operação com outra prestadora deverá ser realizada SEM INTERRUPÇÃO DO SERVIÇO, com janela de migração agendada previamente, em horário fora do expediente quando aplicável.

6.2.2. Os pontos reservas têm prazo máximo de ativação de 30 (trinta) dias úteis, contados da emissão da NAF específica.

6.3. **Local de prestação dos serviços:**

6.3.1. Os serviços serão executados nas unidades administrativas, operacionais e de uso público do Município de Barão de Cocais/MG, abrangendo a zona urbana (sede), os Distritos (Cocais, São Gonçalo do Rio Acima, Boa Vista) e a zona rural (Córrego da Onça e demais povoados).

6.3.2. O detalhamento dos endereços por Secretaria está descrito no ANEXO II deste Termo de Referência. A lista completa, com situação contratual (ativos atuais, a ativar, reserva) e categoria de serviço, consta no ANEXO III – Lista de Endereços e Serviços (planilha eletrônica anexa).

6.3.3. Durante a vigência da contratação, poderão ser criadas novas unidades requisitantes, abrangendo tanto zona urbana quanto rural do Município. Essas novas unidades deverão ser atendidas conforme os procedimentos de ativação previstos no Termo de Referência.

6.4. **Especificação da garantia do serviço:** O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor), complementado pelo prazo contratual de garantia dos serviços, coincidente com o período de vigência do contrato.

7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

7.1. 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.

7.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

7.3. As comunicações entre o órgão ou entidade 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.

7.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

7.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade 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.

Preposto

7.6. A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços. O preposto será o responsável por acompanhar a execução do ajuste e atuar como interlocutor principal com o CONTRATANTE, incumbido de receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual.

Fiscalização

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

7.8. O fiscal 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 Administração.

7.9. O fiscal do contrato prestará apoio técnico e operacional ao gestor do contrato com informações pertinentes às suas competências;

7.10. O fiscal 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.

7.11. O fiscal do contrato emitirá notificações para a correção de rotinas ou de qualquer inexatidão ou irregularidade constatada, com a definição de prazo para a correção;

7.12. O fiscal do contrato informará ao gestor do contato, 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.

7.13. O fiscal do contrato comunicará imediatamente ao gestor do contrato quaisquer ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas estabelecidas.

7.14. O fiscal do contrato fiscalizará a execução do contrato para que sejam cumpridas as condições estabelecidas, de modo a assegurar os melhores resultados para a administração, com

a conferência das notas fiscais e das documentações exigidas para o pagamento e, após o ateste, que certifica o recebimento provisório, encaminhar ao gestor de contrato para ratificação.

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

7.16. O fiscal do contrato participará da atualização do relatório de riscos durante a fase de gestão do contrato;

7.17. O fiscal do contrato auxiliará o gestor do contrato com as informações necessárias, na elaboração do documento comprobatório da avaliação realizada na fiscalização do cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado;

7.18. O fiscal do contrato prestará apoio técnico e operacional ao gestor do contrato, com a realização das tarefas relacionadas ao controle dos prazos relacionados ao contrato e à formalização de apostilamentos e de termos aditivos, ao acompanhamento do empenho e do pagamento e ao acompanhamento de garantias e glosas;

7.19. O fiscal do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, com a solicitação dos documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário;

7.20. O fiscal do contrato examinará a regularidade no recolhimento das contribuições fiscais, trabalhistas e previdenciárias e, na hipótese de descumprimento, comunicará ao gestor do contrato para providencias cabíveis;

7.21. O fiscal do contrato atuará tempestivamente na solução de eventuais problemas relacionados ao descumprimento das obrigações contratuais e reportará ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência;

7.22. O fiscal do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato, mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências contratuais.

7.23. A Contratada ficará sujeita a mais ampla e irrestrita fiscalização, obrigando-se a prestar todos os esclarecimentos porventura requeridos pelo Contratante.

7.24. A existência de fiscalização por parte da contratante, de nenhum modo diminui, exclui ou altera a responsabilidade da contratada, na prestação dos serviços a serem executados.

7.25. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade do Contratado, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade do Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade.

Gestor do Contrato

7.26. O gestor do contrato coordenará as atividades relacionadas à fiscalização;

7.27. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, das ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, e informará à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência;

7.28. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação do contratado, 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;

7.29. O gestor do contrato coordenará a rotina de acompanhamento e de fiscalização do contrato, cujo histórico de gerenciamento deverá conter todos os registros formais da execução, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, e verificar a necessidade de adequações ao contrato para fins de atendimento da finalidade da administração;

7.30. O gestor do contrato requererá junto à Coordenadoria de Contratos e Atas, em tempo hábil, a renovação tempestiva ou à prorrogação contratual;

7.31. O gestor do contrato coordenará os atos preparatórios à instrução processual e ao envio da documentação pertinente à Coordenadoria de Contratos e Atas para a formalização dos procedimentos relativos à prorrogação, à alteração, ao reequilíbrio, ao pagamento, à eventual aplicação de sanções e à extinção dos contratos, entre outros;

7.32. O gestor do contrato elaborará o relatório final de que trata a alínea “d” do inciso VI do § 3º do art. 174 da Lei nº 14.133, de 2021, com as informações obtidas durante a execução do contrato;

7.33. O gestor do contrato coordenará a atualização contínua do relatório de riscos durante a gestão do contrato, com apoio dos fiscais;

7.34. O gestor do contrato realizará o recebimento definitivo do objeto do contrato, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais; e

7.35. 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.

Gestores:
Renato Rocha Rodrigues - Secretário Municipal de Planejamento e Administração
Maria Madalena Fernandes Fonseca - Secretária Municipal de Educação

Fiscais:
Secretaria Municipal de Planejamento e Administração - Aristides Ferreira Júnior - Diretor do Departamento de Tecnologia da Informação
Secretaria Municipal de Educação - Dieuvane Oliveira da Silva - Cargo: Gerente de Tecnologia da SME

Ordenadores de Despesas:
Thais Fernanda Albuquerque Lima - Secretária Municipal do Executivo
Elisângela Patrícia Alves Pires Berto - Procuradora Municipal
Vera Lúcia Linhares das Dores - Secretária Municipal de Assistência Social
Wesley Rodrigues da Silva - Secretário Municipal de Comunicação
Vera Lúcia Siqueira Ferreira - Secretária Municipal de Controle Interno
Décio Alves Ribeiro Júnior - Secretário Municipal de Cultura e Turismo
Bruno Chausson Quintão - Secretário Municipal de Desenvolvimento Econômico
Maria Madalena Fernandes Fonseca - Secretária Municipal de Educação
Washington Silva Coelho - Secretário Municipal de Esportes e Lazer
Marta Cristina dos Santos Silva - Secretária Municipal da Fazenda
Adilson Leonardo Costa - Secretário Municipal de Segurança Pública e Transportes
Leandro Aguiar Rabelo - Secretário Municipal de Meio Ambiente
Mateus Venuto Bittencourt - Secretário Municipal de Obras e Saneamento
Renato Rocha Rodrigues- Secretário Municipal de Planejamento e Administração
Thawan Dias Silva Andrade - Secretário Municipal de Projetos e Fiscalização
Fabiana Soares Rodrigues -Secretária Municipal de Saúde

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO PARA FATURAMENTO

8.1. A execução dos serviços será medida mensalmente, com base em evidências objetivas de execução, vedado o pagamento por mera disponibilidade, expectativa de demanda ou estimativa.

8.2. Para fins de medição, a CONTRATADA deverá apresentar o Relatório Mensal de Execução dos Serviços, contendo, no mínimo:

8.2.1. Identificação do contrato e do mês de referência;

8.2.2. Lista de pontos ativos no período, com endereço, categoria e valor unitário contratado;

8.2.3. Lista de pontos ativados ou desativados no mês, com data exata;

8.2.4. Lista de pontos com indisponibilidade superior ao SLA contratado, com cálculo de glosa/desconto;

8.2.5. Comprovação de medições da Taxa Garantida de Banda (TGB) por amostragem;

8.2.6. Logs consolidados de chamados abertos e resolvidos;

8.2.7. Valor total a faturar, detalhado por categoria e por unidade.

www.baraodecocais.mg.gov.br
Av. Getúlio Vargas, 10 – Centro – MG 35970-000

8.3. O relatório mensal constitui condição indispensável para a medição e o pagamento. A ausência de documento comprobatório autoriza a Administração a glosar total ou parcialmente o valor correspondente.

Dos Indicadores de Nível de Serviço (SLA) e Glosas por Não Atendimento dos Limiares Contratados

8.4. A execução dos serviços será medida por meio de indicadores objetivos de qualidade, desempenho e continuidade, com aplicação de glosa ou desconto proporcional na fatura mensal em caso de não atendimento dos limiares contratados, sem prejuízo da apuração de eventual responsabilidade contratual e da aplicação das sanções administrativas cabíveis, quando for o caso.

a) INDICADOR — DISPONIBILIDADE DO ENLACE

Descrição: percentual de tempo, durante um mês de operação, em que o enlace (incluindo o CPE) permanece em condições normais de funcionamento.

Fórmula: $IDM = [(To - Ti - Tmp) / To] \times 100$

Onde: IDM = índice de disponibilidade mensal em %; To = período de operação do mês em minutos; Ti = somatório dos tempos de inoperância em minutos; Tmp = tempo de manutenção programada com anuência da CONTRATANTE.

Limiar de qualidade: 99,8% (Cat. 1 Paço), 99,7% (Cat. 2), 99,5% (Cat. 3 e 4), 99,0% (Cat. 5) e 98,0% (Cat. 6).

Glosa: $Desconto = \Sigma [VE \times (VL - VM) / VL]$, aplicado a cada enlace abaixo do limiar, onde VL = limiar em %, VM = valor medido em %, VE = valor mensal do enlace.

b) INDICADOR — PERDA DE PACOTES

Descrição: quantidade de pacotes perdidos fim-a-fim, em percentual sobre o volume total transmitido entre origem e destino.

Fórmula: $TPA = [(Pg - Pr) / Pg] \times 100$

Onde: TPA = taxa de perda de pacotes; Pg = pacotes gerados na origem; Pr = pacotes recebidos no destino.

Limiar de qualidade: menor ou igual a 2,00% para todas as categorias.

Glosa: $Desconto = \Sigma [VMF \times (VM - VL) / VL]$, onde VMF = valor mensal da última fatura emitida.

c) INDICADOR — PRAZO DE REPARO / RESTABELECIMENTO DO ENLACE

Descrição: prazo limite, contado da abertura do chamado, para reparo e restabelecimento pleno do enlace.

Limiar de qualidade: 4 horas (Cat. 1), 6 horas (Cat. 2 e 3), 8 horas (Cat. 4), 24 horas úteis (Cat. 5 e 6).

Glosa: *Desconto = Σ [VE × (VM − VL) / VL]*, aplicado a cada chamado com tempo de reparo acima do limiar.

d) INDICADOR — PRAZO PARA ATIVAÇÃO, MUDANÇA OU DESATIVAÇÃO DE PONTO

Descrição: prazo máximo para ativação de novo ponto, mudança de endereço ou cancelamento, contado da emissão da NAF.

Limiar de qualidade: até 5 dias úteis (pontos urbanos com fibra próxima); até 15 dias úteis (urbanos sem fibra próxima); até 30 dias úteis (rurais).

Glosa: 0,6% (seis décimos por cento) por dia de atraso acima do limiar, calculados sobre o valor mensal da última fatura emitida.

8.5. As medições serão consolidadas mensalmente pela CONTRATADA, com base na solução de gerenciamento, e disponibilizadas por meio de relatório analítico integrante do Relatório Mensal de Execução dos Serviços.

8.6. As glosas ou descontos aplicados em razão do não atendimento dos indicadores de SLA possuem natureza de ajuste de pagamento em razão do nível de serviço efetivamente entregue, não se confundindo com sanção administrativa.

8.7. A aplicação de glosas não substitui nem afasta a possibilidade de aplicação das sanções administrativas previstas em lei, no edital e no contrato, quando o descumprimento configurar inadimplemento contratual, reincidência, falha grave, paralisação injustificada, comprometimento da continuidade dos serviços ou outra hipótese sancionável, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

Do Faturamento Pro-Rata

8.8. O faturamento observará as seguintes regras:

- ✓ Ponto ativado no meio do mês: cobrança proporcional aos dias efetivamente em operação, contados a partir da data registrada na NAF;
- ✓ Ponto desativado no meio do mês: cobrança proporcional, com encerramento a partir da data da NAF de desativação;
- ✓ O cálculo pro-rata será feito com base em 30 (trinta) dias por mês.

Do recebimento

8.9. O recebimento ocorrerá em duas etapas: recebimento provisório (conferência documental pela Fiscalização) e recebimento definitivo (validação técnica da conformidade). Somente após o recebimento definitivo será autorizada a liquidação da despesa.

8.10. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, pelos fiscais, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências contratuais.

8.11. O prazo para recebimento provisório será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

8.12. O fiscal do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências contratuais.

8.13. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal 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.

8.14. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último;

8.15. 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.

8.16. A fiscalização não efetuará o ateste 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.

8.17. 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.

8.18. 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 e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

8.19. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 03 (três) dias úteis, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

8.19.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelo fiscal, 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, se for o caso.

8.19.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

8.19.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

8.19.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

8.19.5. Enviar a documentação pertinente ao setor responsável para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

8.20. 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.

8.21. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

8.22. 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.

Forma de Pagamento

8.23. O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da nota fiscal, que deverá ser apresentada juntamente com o relatório das medições, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pela CONTRATADA.

8.23.1. O pagamento será efetuado exclusivamente pelos serviços efetivamente executados, comprovados e atestados.

8.24. Em caso de irregularidade na emissão dos documentos fiscais, o prazo de pagamento será contado a partir da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

8.25. Considera-se ocorrido o recebimento da nota fiscal ou fatura no momento em que o órgão contratante atestar o fornecimento do objeto.

8.26. Nas Notas Fiscais deverão constar os dados bancários completos da CONTRATADA, sob pena de não realização do pagamento até a sua efetiva apresentação.

8.27. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, bem como a comprovação da manutenção das condições de habilitação exigidas no Edital. Constatando-se a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverá ser providenciada sua advertência, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, prorrogável uma vez por igual período, a critério da Administração, a CONTRATADA regularize sua situação. Não havendo regularização, a Administração deverá adotar as medidas necessárias à rescisão, nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

8.28. Os valores referentes às obrigações financeiras decorrentes de penalidades ou inadimplências de responsabilidade da CONTRATADA serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da CONTRATANTE.

8.29. O pagamento das Notas Fiscais não significa sua aprovação definitiva pela CONTRATANTE. Assim, todo pagamento que posteriormente vier a ser considerado contratualmente indevido será descontado de pagamentos posteriores devidos à CONTRATADA ou cobrado judicialmente.

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

8.31. A CONTRATADA não poderá pleitear qualquer adicional nos preços por faltas ou omissões que porventura venham a serem verificadas em sua proposta.

8.32. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável. A CONTRATADA 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. É vedado ao contratado transferir a terceiros os direitos ou créditos decorrentes do contrato ou outros documentos hábeis, tais como carta-contrato, nota de empenho de despesa, autorização de compra ou ordem de execução de serviço.

8.33. Nos casos de atraso pela CONTRATANTE, os valores devidos à CONTRATADA serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva

realização, mediante aplicação do índice de correção monetária IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo).

Reajuste

8.34. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado em 17/09/2026.

8.35. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante requerimento formal da contratada, os preços iniciais poderão ser reajustados, após o interregno de um ano, mediante a aplicação, pela CONTRATANTE, do **IST (Índice de Serviços de Telecomunicações), publicado pela ANATEL, ou, na sua ausência pelo IPCA - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo, publicado pelo IBGE,** exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

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

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

8.38. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

8.39. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

8.40. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa (m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

8.41. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

8.42. O reajuste será realizado por apostilamento.

9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

9.1. 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.**

9.1.1. **Justificativa apresentada no Estudo Técnico Preliminar:** No caso da presente contratação, embora o objeto se desdobre em 7 (sete) categorias técnicas distintas, revela-se necessária a adoção de LOTE ÚNICO com critério de julgamento pelo menor preço global, pelas seguintes razões:

a) Interdependência técnica entre os serviços: conectividade IP, firewall NGFW central, Wi-Fi corporativo unificado e mitigação de DDoS constituem soluções tecnicamente integradas, cuja gestão segregada entre múltiplas contratadas comprometeria a coerência técnica do conjunto;

b) Centralidade do firewall NGFW e da controladora Wi-Fi: a arquitetura prevê firewall central único e controladora Wi-Fi centralizada, elementos que exigem gestão integrada por um único provedor;

c) Otimização do SLA contratado: a aplicação de níveis de serviço diferenciados por categoria, com responsabilização única, viabiliza a fiscalização eficiente e a aplicação de descontos automáticos — modelo inviável em contratação multi-fornecedor;

d) Simplificação da gestão contratual: lote único reduz a complexidade administrativa, padroniza NAF, faturamento, medição e reajuste, e permite gestão integrada por uma única Fiscalização;

e) Manutenção da competitividade: o mercado de telecomunicações brasileiro conta com múltiplas operadoras SCM capazes de prestar a totalidade dos serviços, isoladamente ou em consórcio;

f) Economia de escala: a contratação integrada permite ganhos de escala na operação da CONTRATADA, com reflexo positivo na proposta de preços.

9.1.2. Reforça-se que essa mesma justificativa técnica embasou a adoção de lote único no Pregão Eletrônico nº 051/2022 — Processo Licitatório nº 097/2022, ocasião em que se consignou expressamente que "por se tratar de serviço de natureza una e contínua, com requisitos técnicos de operação, o julgamento global justifica-se diante da maior capacidade de gerência dos serviços, além da possibilidade de medição, acompanhamento e fiscalização". Tal fundamentação permanece tecnicamente válida, sendo apenas reforçada pela inclusão de novos componentes integrados.

9.1.3. Adicionalmente, será admitida a participação de empresas em consórcio, ampliando a competitividade ao permitir que operadoras regionais com especialização rural se associem a operadoras urbanas, sem comprometer a unidade técnica.

Regime de execução

9.2. O regime de execução do contrato será de **empreitada por preço unitário.**

www.baraodecocais.mg.gov.br
Av. Getúlio Vargas, 10 – Centro – MG 35970-000

Exigências de habilitação

9.3. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os requisitos de **habilitação jurídica e habilitação fiscal, social e trabalhista**, conforme disposto no instrumento convocatório.

Qualificação Econômico-Financeira

9.4. Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante;

9.5. Balanço Patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos dois últimos exercícios sociais, já exigíveis e apresentados na forma da lei, comprovando, índices, conforme tabela abaixo:

Índices contábeis	Quantitativo
Índice de Liquidez Corrente (ILC)	Igual ou superior a 1,0
Índice de Liquidez Geral (ILG)	Igual ou superior a 1,0
Índice de Endividamento	Igual ou inferior a 1,0

9.6. **Patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação** para o período de doze meses, por meio da apresentação do balanço patrimonial e demonstrações contábeis dos dois últimos exercícios sociais;

9.7. **Para fins de qualificação econômico-financeira, o consórcio deverá comprovar o atendimento das exigências previstas para o licitante individual, acrescidas de 10% (dez por cento) sobre o valor exigido, nos termos do §1º do art. 15 da Lei nº 14.133/2021, salvo no caso de consórcio composto, em sua totalidade, por microempresas e empresas de pequeno porte, hipótese em que não se aplicará o referido acréscimo, conforme §2º do mesmo artigo.**

9.7.1. O acréscimo de 10% (dez por cento) mostra-se suficiente e proporcional à presente contratação, pois reforça a segurança econômico-financeira da execução contratual sem impor ônus excessivo à participação de empresas consorciadas, preservando a competitividade do certame e, ao mesmo tempo, mitigando riscos decorrentes da execução compartilhada de objeto continuado, essencial e tecnicamente complexo.

9.8. Os indicadores fixados acima deverão ser atingidos em cada um dos dois últimos exercícios sociais, sob pena de inabilitação;

9.9. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;

www.baraodecocais.mg.gov.br
Av. Getúlio Vargas, 10 – Centro – MG 35970-000

9.10. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital – ECD ao Sped.

9.11. A licitante deve, sempre que questionada, comprovar a legalidade da documentação enviada para este fim, que deverá conter, no mínimo:

9.11.1. A integralidade das contas que compõem o Ativo, Passivo e Patrimônio Líquido e as contas de resultado, de forma que seja possível verificar os saldos apurados.

9.11.2. Comprovante de autenticação da escrituração contábil junto ao registro público competente.

9.11.2.1. O comprovante de autenticação poderá ser substituído por Recibo de Entrega da Escrituração Contábil Digital – ECD, gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – SPED, ou comprovante de publicação das demonstrações financeiras na forma determinada pelo art. 289 da Lei n. 6.404/1976.

9.12. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação/contratação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

9.13. **Justificativa apresentada no Estudo Técnico Preliminar:**

9.13.1. Considerando a natureza continuada do objeto, que envolve a prestação permanente de serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação — TIC, compreendendo conectividade IP, Serviço de Comunicação Multimídia — SCM, Wi-Fi público e corporativo, segurança de rede, firewall gerenciado ou solução similar, suporte técnico, manutenção de equipamentos em regime de comodato e garantia de disponibilidade dos serviços durante toda a vigência contratual, a Administração Pública deve adotar cautelas razoáveis para assegurar que a futura contratada possua capacidade econômico-financeira compatível com as obrigações assumidas.

9.13.2. Trata-se de medida necessária para reduzir o risco de interrupção dos serviços, indisponibilidade dos enlaces, falhas de conectividade, atrasos na ativação de pontos, descontinuidade do suporte técnico, não substituição tempestiva de equipamentos, comprometimento dos níveis mínimos de serviço — SLA e prejuízos decorrentes de eventual incapacidade de custeio de equipe técnica, infraestrutura operacional, equipamentos, deslocamentos, ferramentas de monitoramento e demais recursos indispensáveis à execução adequada do contrato.

9.13.3. Em contratações continuadas de TIC, especialmente aquelas relacionadas à conectividade e segurança de rede, a insuficiência financeira da contratada tende a produzir efeitos imediatos e relevantes, tais como falhas na execução mensal, indisponibilidade de profissionais técnicos, descumprimento de prazos de reparo, degradação da qualidade dos serviços, comprometimento da continuidade operacional das

unidades municipais, aumento do risco de rescisão contratual e eventual necessidade de contratação emergencial, com impactos negativos sobre a eficiência administrativa e potencial dano ao interesse público.

9.13.4. Assim, a verificação prévia da saúde econômico-financeira da licitante constitui providência de gestão de riscos contratuais, compatível com os princípios da segurança jurídica, do planejamento, da eficiência e da seleção da proposta apta a atender ao interesse público, devendo, entretanto, observar estritamente os limites legais para não restringir indevidamente a competitividade do certame.

9.13.5. Dessa forma, a exigência de qualificação econômico-financeira deve ser estruturada de modo proporcional e pertinente ao objeto, restringindo-se ao estritamente necessário para demonstrar que a licitante detém solidez mínima e capacidade de suportar a execução continuada dos serviços contratados, sem imposição de barreiras excessivas ou critérios desarrazoados.

9.13.6. **Diante de tais razões, busca-se fixar exigências de habilitação compatíveis com a dimensão, a criticidade e a complexidade da contratação, conforme admitido pelo artigo 69 da Lei nº 14.133/2021, a exemplo da exigência de índices financeiros e da comprovação de patrimônio líquido mínimo equivalente a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação.**

9.13.7. A solidez financeira constitui parâmetro relevante para aferir o potencial sucesso ou insucesso na execução do objeto contratual, sendo os índices financeiros uma das ferramentas disponíveis à Administração para mitigar o risco de contratação de empresas que não detenham consistência econômica suficiente para a prestação continuada dos serviços.

9.13.8. Nesse contexto, cabe à Administração fixar as exigências de qualificação econômico-financeira, especialmente quanto aos índices contábeis, sem frustrar a competitividade do certame, observando parâmetros usualmente adotados no mercado para a correta avaliação da situação financeira necessária ao cumprimento das obrigações decorrentes do contrato.

9.13.9. Observa-se que foi fixado como requisito de qualificação econômico-financeira a comprovação de patrimônio líquido mínimo equivalente a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação. O patrimônio líquido, indicador financeiro usualmente utilizado para avaliar a capacidade das empresas de executar e manter obrigações contratuais, reflete a saúde financeira global da empresa, por representar a diferença entre ativos e passivos.

9.13.10. A verificação de patrimônio líquido compatível pode indicar a capacidade da empresa de suportar riscos e imprevistos durante a execução contratual, bem como sua estabilidade financeira. Assim, a exigência de comprovação de patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação visa garantir que as

empresas interessadas possuam base financeira suficiente para cumprir as obrigações contratuais sem prejuízo à continuidade, à disponibilidade e à qualidade dos serviços prestados.

9.13.11. A respeito dessa medida, o Superior Tribunal de Justiça já se posicionou favoravelmente no sentido de que, em contratações de maior expressão econômica e responsabilidade técnica, mostra-se admissível a exigência de comprovação de capital social mínimo ou patrimônio líquido em percentual compatível com o valor da contratação, observados os limites legais.

9.13.12. Diante de tais considerações, observa-se ainda que o Estudo Técnico Preliminar traz em seu bojo a exigência dos índices contábeis necessários à comprovação da boa situação financeira da licitante, cujo atendimento constitui pressuposto de habilitação no quesito qualificação econômico-financeira.

9.13.13. Tais condições contábeis são impostas aos licitantes com o objetivo de assegurar à Administração que a futura contratada seja pessoa jurídica financeiramente capaz de executar o objeto licitado, mantendo a continuidade dos serviços, a disponibilidade dos enlaces, o suporte técnico, a manutenção dos equipamentos, a segurança da rede e o cumprimento dos níveis mínimos de serviço durante toda a vigência contratual.

9.13.14. Cumpre informar que os indicadores financeiros utilizados são aqueles usualmente adotados no mercado, expressando liquidez entre regular e boa, capaz de viabilizar o atendimento das obrigações programadas e a execução continuada da presente contratação.

9.13.15. A orientação do Tribunal de Contas da União esclarece a pertinência dessas exigências, conforme entendimento constante do Acórdão nº 247/2003 — Plenário, Relator Ministro Marcos Vilaça, no sentido de que a comprovação da qualificação econômico-financeira das licitantes pode ser realizada mediante a apresentação de índices contábeis aptos a demonstrar a boa situação financeira da proponente.

9.13.16. A Liquidez Geral — LG e a Liquidez Corrente — LC são índices usualmente utilizados para aferição da boa situação financeira da licitante. Quanto maiores esses índices, melhor tende a ser a capacidade financeira da empresa. Índice de Liquidez Geral inferior a 1 indica que a empresa pode não possuir recursos suficientes para saldar suas obrigações totais, ao passo que Índice de Liquidez Corrente inferior a 1 demonstra ausência de folga financeira no curto prazo. Assim, quando ambos os índices são iguais ou superiores a 1, há indicativo de situação financeira compatível com a execução contratual.

9.13.17. **Cabe à Administração fixar as exigências de qualificação econômico-financeira, compreendendo os índices contábeis, a certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante, bem como a apresentação do balanço patrimonial, da demonstração de resultado do exercício e das demais**

demonstrações contábeis dos dois últimos exercícios sociais, nos termos da legislação aplicável.

9.13.18. É, portanto, imperioso que o objeto contratual seja executado por empresa ou empresas consorciadas que detenha (m) boa saúde financeira, de modo a garantir a continuidade, a estabilidade e a qualidade dos serviços de conectividade IP, Wi-Fi público e corporativo, segurança de rede, suporte técnico, manutenção de equipamentos e demais componentes necessários à adequada prestação dos serviços.

9.13.19. Verifica-se, assim, que os requisitos econômico-financeiros estabelecidos guardam pertinência com o objeto licitado, limitando-se a retratar a efetiva capacidade financeira das empresas aptas à prestação dos serviços de conectividade, segurança de rede, suporte, manutenção e fornecimento de equipamentos em regime de comodato para atendimento das necessidades do Município de Barão de Cocais/MG.

Qualificação Técnica

9.14. Declaração de que o fornecedor tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação.

9.14.1. Essa declaração poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do interessado acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação, conforme o modelo disponível no ANEXO VI deste Termo de Referência.

9.15. **Da Outorga ANATEL:** Termo de Autorização para Prestação de Serviço de Telecomunicações, emitido pela ANATEL, em plena validade, conforme Resolução ANATEL nº 777/2025 - Regulamento Geral dos Serviços de Telecomunicações - RGST.

9.16. **Dos Atestados de Capacidade Técnica:** A licitante deverá apresentar atestado(s) de capacidade técnica, emitido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, que comprove(m), em conjunto ou separadamente:

a) Prestação de serviços de conectividade IP em, no mínimo, 30 (trinta) pontos de instalação ativos, admitida o somatório de atestados;

b) Operação por período mínimo de 12 (doze) meses;

Justificativa para a exigência de Operação por período mínimo de 12 (doze) meses:

A exigência de apresentação de atestado de capacidade técnica que comprove a operação dos serviços por período mínimo de 12 (doze) meses justifica-se pela natureza continuada, crítica e essencial do objeto, que envolve a prestação de serviços de conectividade IP, Wi-Fi público e corporativo, segurança de rede, firewall gerenciado ou similar, suporte

técnico, manutenção de equipamentos em regime de comodato e garantia de disponibilidade dos serviços durante toda a vigência contratual.

No presente caso, não se trata de mera instalação pontual de link de internet ou fornecimento isolado de equipamentos, mas de solução integrada e permanente de telecomunicações, indispensável ao funcionamento dos sistemas administrativos, operacionais, de saúde, educação, segurança pública, atendimento ao cidadão, videomonitoramento, plataformas digitais e demais serviços públicos municipais.

Ressalta-se, ainda, que a exigência se justifica pela complexidade técnica e operacional do objeto, que não se limita ao fornecimento de acesso à internet, mas envolve a gestão simultânea de múltiplos pontos de conectividade, com diferentes categorias de velocidade e criticidade, atendimento a unidades urbanas e rurais, disponibilização de Wi-Fi público e corporativo, firewall gerenciado ou solução similar, mecanismos de segurança de rede, suporte técnico, manutenção de equipamentos locados, cumprimento de SLAs e preservação da continuidade dos serviços públicos municipais. Essa complexidade exige da futura contratada experiência prévia não apenas na implantação inicial dos serviços, mas também na sua operação contínua, estável e segura, por período suficiente para demonstrar capacidade real de sustentação técnica da solução.

A comprovação de experiência por período mínimo de 12 (doze) meses busca demonstrar que a licitante não apenas realizou a implantação inicial da solução, mas também possui aptidão para manter a operação continuada dos serviços em ambiente real, enfrentando as rotinas ordinárias e extraordinárias inerentes a esse tipo de contratação, tais como instabilidades, manutenções corretivas e preventivas, atendimento a chamados, substituição de equipamentos, gestão de disponibilidade, controle de tráfego, suporte técnico, segurança cibernética e cumprimento de níveis mínimos de serviço — SLA.

A operação por lapso temporal inferior poderia comprovar apenas a capacidade de instalação ou ativação inicial, sem evidenciar que a empresa possui estrutura técnica, operacional e administrativa suficiente para sustentar a prestação contínua dos serviços, especialmente em contratação que demanda disponibilidade permanente, atendimento tempestivo, gestão de múltiplos pontos ativos e manutenção da infraestrutura em funcionamento regular.

O período de 12 (doze) meses também se revela proporcional e pertinente ao objeto, pois corresponde a um ciclo anual completo de execução, permitindo aferir se a empresa possui experiência em manter serviços de

conectividade em diferentes condições de demanda, variações de tráfego, períodos letivos, funcionamento de unidades de saúde, atividades administrativas, eventos institucionais, ocorrências emergenciais, períodos chuvosos, manutenções programadas e demais situações que impactam a continuidade dos serviços de telecomunicações.

Além disso, a contratação prevista contempla quantidade expressiva de pontos de instalação, com atendimento de diversas unidades municipais, incluindo áreas urbanas e rurais, unidades administrativas, escolas, unidades de saúde, espaços públicos, pontos de videomonitoramento e demais órgãos da Administração. Assim, a experiência mínima de 12 (doze) meses constitui critério adequado para verificar se a licitante já operou solução similar de forma estável, contínua e compatível com a dimensão do objeto.

A exigência também se justifica em razão da presença de componentes críticos de segurança e gestão de rede, como firewall gerenciado ou similar, segmentação de tráfego, controle de acesso, mitigação de riscos, retenção de logs e proteção da infraestrutura de comunicação. Tais serviços exigem maturidade operacional e acompanhamento permanente, não sendo suficiente comprovar apenas a implantação inicial da tecnologia.

Dessa forma, a exigência de atestado técnico com operação mínima de 12 (doze) meses não tem caráter restritivo indevido, mas constitui medida de gestão de risco e de proteção ao interesse público, voltada a assegurar que a futura contratada detenha experiência efetiva na execução continuada de serviços compatíveis em características, complexidade e relevância com aqueles pretendidos pela Administração.

Ressalta-se que a exigência permanece proporcional, pois não impõe que a comprovação decorra de um único contrato, admitindo-se a apresentação de atestados em conjunto ou separadamente, bem como a comprovação por diferentes contratos, ainda que executados em períodos distintos, desde que demonstrada a compatibilidade técnica e operacional exigida. Assim, preserva-se a competitividade do certame, sem afastar a necessária segurança quanto à capacidade da licitante de executar adequadamente o objeto contratado.

Portanto, a comprovação de operação por período mínimo de 12 (doze) meses mostra-se pertinente, razoável e compatível com a contratação, pois permite aferir a experiência da licitante na manutenção continuada de serviços essenciais de conectividade, na gestão de múltiplos pontos ativos, no cumprimento de SLAs, no atendimento a chamados técnicos, na administração de componentes de segurança de rede e na sustentação

operacional de solução de TIC indispensável à continuidade dos serviços públicos municipais.

c) Inclusão de serviço de firewall gerenciado ou similar, em pelo menos um dos contratos apresentados.

9.16.1. Os atestados deverão conter razão social, CNPJ, endereço completo do contratante, características do serviço prestado, data de emissão, nome, e assinatura do emitente.

9.16.2. Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente.

9.16.3. Somente serão aceitos atestados expedidos após a conclusão do contrato ou se decorrido, pelo menos, um ano do início de sua execução, exceto se firmado para ser executado em prazo inferior.

9.16.4. Para fins de comprovação da capacidade técnico-operacional e do quantitativo mínimo exigido, será admitida a apresentação e o somatório de atestados de capacidade técnica, relativos a serviços executados em períodos concomitantes ou não, desde que, em conjunto, demonstrem a aptidão da licitante para a execução de serviços compatíveis em características, quantidades e complexidade com o objeto da contratação.

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

9.16.6. 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 do Contratante e local em que foram prestados os serviços, dentre outros documentos.

9.17. **Da Capacidade de Conectividade IP Redundante:** A comprovação poderá ser feita por uma das seguintes modalidades alternativas:

a) Comprovação de ASN (Autonomous System Number) próprio com conexão a pelo menos 1 (um) PTT/IXP nacional; OU

b) Declaração da licitante, com documentação comprobatória, de contrato vigente de trânsito IP com operadora detentora de ASN e múltiplas conexões a PTTs nacionais.

9.18. **Do Atestado de Mitigação DDoS:** Atestado específico de capacidade técnica para mitigação de ataques DDoS, podendo a mitigação ser:

a) Realizada por centro de limpeza próprio da licitante; OU

b) Contratada de terceiro especializado, desde que comprovada a integração técnica e o cumprimento dos SLAs estabelecidos.

9.18.1. A responsabilidade técnica e contratual pela mitigação permanece integralmente com a CONTRATADA.

9.19. **Da Equipe Técnica**

9.19.1. **Declaração de Responsabilidade Técnica:** Indicando o nome, CPF e número do registro no Conselho de Classe de no mínimo 1 (um) responsável técnico com certificação reconhecida em redes/segurança da informação (de qualquer fabricante de firewall corporativo), compatíveis com a solução ofertada, que acompanhará a execução dos serviços de que trata o objeto, devidamente assinada pelo representante legal da empresa e pelo responsável técnico indicado.

9.19.1.1. Os responsáveis técnicos e/ou membros de equipe técnica elencados, entendendo-se como tal, para fins deste instrumento, o sócio que comprove o seu vínculo por meio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em CTPS e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de responsável técnico/vinculação contratual futura, conforme ANEXO IV, **acompanhada de declaração de anuência do profissional**, caso o licitante se sagre vencedor do certame.

9.19.1.1.1. A comprovação do vínculo profissional formal entre a contratada e o responsável técnico indicado será exigida na ocasião da **assinatura do contrato**, mediante apresentação de um dos seguintes documentos:

a) cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS, nos casos de vínculo empregatício;

b) ato constitutivo da empresa, devidamente registrado, no caso de vínculo societário;

c) contrato de prestação de serviços, no caso de profissional autônomo;

d) outro documento idôneo juridicamente apto a comprovar o vínculo profissional.

9.19.1.2. No decorrer da execução, os profissionais poderão ser substituídos por outros com experiência equivalente ou superior, desde que previamente aprovados pela Administração.

9.19.1.3. A empresa deverá garantir que todos os profissionais possuam qualificação compatível com as atividades a serem desempenhadas, sendo responsável pela apresentação da documentação comprobatória quando solicitado.

9.20. **Do Compromisso de Atendimento Presencial**

9.20.1. Para fins de qualificação técnica, a licitante deverá apresentar Declaração de Compromisso de Atendimento Presencial, conforme modelo constante do Anexo V deste Termo de Referência, por meio da qual declare que possuirá condições técnicas, operacionais e logísticas para realizar o atendimento presencial no local da ocorrência dentro dos prazos máximos estabelecidos no Termo de Referência conforme a categoria de serviço, contado da abertura do chamado ou da comunicação formal da Administração, sempre que a natureza da ocorrência exigir intervenção presencial.

9.20.2. A declaração deverá conter, ainda, o compromisso de que as condições necessárias ao cumprimento do referido prazo serão comprovadas perante a Administração no prazo máximo de 30 (trinta) dias, contado da assinatura do contrato, mediante a apresentação de documentos aptos a demonstrar a disponibilidade de equipe técnica, estrutura operacional e demais recursos necessários à adequada execução dos serviços.

9.20.3. A ausência da declaração exigida neste item implicará a inabilitação da licitante, observado o disposto na legislação aplicável quanto à realização de diligências para esclarecimento ou complementação de informações relativas a documentos já apresentados.

9.20.4. **Justificativa para a exigência da Declaração de Compromisso de Atendimento Presencial:**

9.20.4.1. Os enlaces enquadrados nas Categorias 1, 2 e 3 possuem níveis de disponibilidade entre 99,5% e 99,8%, bem como prazos máximos de reparo de 4 (quatro) a 6 (seis) horas, contados da abertura do chamado. O cumprimento desses níveis de serviço exige que a contratada disponha de condições técnicas, operacionais e logísticas que possibilitem o deslocamento de profissional qualificado até o local da ocorrência em tempo compatível com os prazos estabelecidos.

9.20.4.2. A necessidade de atendimento presencial decorre, ainda, das características dos serviços e dos equipamentos fornecidos em regime de comodato, tais como CPEs, rádios, pontos de acesso, racks e demais dispositivos de conectividade. Em situações de falha, dano ou mau funcionamento, poderá ser indispensável a realização de intervenção física para diagnóstico, configuração, manutenção ou substituição dos equipamentos, providências que não podem ser integralmente executadas por meio de suporte remoto.

9.20.4.3. A indisponibilidade de equipe ou de estrutura operacional apta a realizar o atendimento presencial dentro do prazo contratado poderá comprometer o restabelecimento dos serviços, tornando inviável o cumprimento dos níveis de disponibilidade e dos prazos máximos de reparo

previstos no Termo de Referência. Tal circunstância assume especial relevância considerando a localização do Município de Barão de Cocais/MG e o tempo necessário para deslocamentos provenientes de localidades mais distantes.

9.20.4.4. Mesmo nas categorias destinadas ao atendimento de áreas rurais, cujos prazos de reparo são mais flexíveis, a adequada execução contratual pressupõe que a contratada possua capacidade de mobilização suficiente para alcançar as localidades atendidas no prazo estabelecido, considerando, inclusive, as condições de acesso, as distâncias e as particularidades da infraestrutura viária rural.

9.20.4.5. Dessa forma, a exigência de apresentação da Declaração de Compromisso de Atendimento Presencial mostra-se necessária para assegurar que a futura contratada terá condições de cumprir os prazos de atendimento e reparo estabelecidos, garantindo a continuidade, a disponibilidade e a qualidade dos serviços de conectividade, especialmente nos pontos considerados essenciais para o funcionamento da Administração Municipal.

9.20.4.6. Ressalta-se que a exigência não impõe à licitante a manutenção prévia de sede, filial, base operacional ou parceria no Município ou na região como condição para participação no certame. Exige-se apenas a apresentação de compromisso formal de que a empresa possuirá condições técnicas, operacionais e logísticas para realizar o atendimento presencial no prazo máximo estabelecido, devendo comprovar tais condições no prazo de até 30 (trinta) dias, contado da assinatura do contrato.

9.20.4.7. A medida, portanto, apresenta-se adequada, necessária e proporcional às características do objeto, sem restringir indevidamente a competitividade, uma vez que permite à licitante estruturar os meios necessários após a celebração do contrato, ao mesmo tempo em que resguarda a Administração quanto à efetiva capacidade de atendimento da futura contratada.

9.21. O não cumprimento desses requisitos poderá acarretar a inabilitação da empresa no processo de contratação.

9.22. **O Diretor do Departamento de Tecnologia da Informação, Sr. Aristides Ferreira Júnior ou o Gerente de Informação da SME, Sr. Dieuvane Oliveira da Silva, serão os responsáveis pela análise da documentação de qualificação técnica.**

10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

10.1. O custo estimado total da contratação, que corresponde ao valor máximo aceitável, é de **R$ 573.519,12 (quinhentos e setenta e três mil, quinhentos e dezenove reais e doze centavos)**, conforme custos unitários apostos na tabela apresentada no item 1.1 deste Termo de Referência.

11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

11.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento do Município.

11.1.1. A contratação será atendida pelas seguintes dotações:

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA/FICHA	FONTE DE RECURSO	ORIGEM DO RECURSO
02.05.06. 04.123.0413.2028. 3.3.90.40.00 02.06.01.04.121.0402.2032.3.3.90.40.00 02.06.13.04.126.0404.2045.3.3.90.40.00 02.07.01.12.122.1209.2046.3.3.90.40.00 02.08.01.10.122.1003.2074.3.3.90.40.00 02.09.01.04.122.0801.2090.3.3.90.40.00 02.10.01.08.122.2707.2290.3.3.90.40.00 02.10.01.08.122.2708.2291.3.3.90.40.00 02.10.01.08.122.2709.2292.3.3.90.40.00 02.10.01.08.122.2714.2297.3.3.90.40.00 02.10.01.08.244.2710.2293.3.3.90.40.00 02.09.12.08.244.2711.2294.3.3.90.40.00 02.09.12.08.122.2707.2290.3.3.90.40.00 02.10.01.08.244.2715.2298.3.3.90.40.00 02.11.01.24.131.2401.2107.3.3.90.40.00 02.14.01.04.122.1501.2126.3.3.90.40.00 02.14.08.15.452.1503.2130.3.3.90.40.00 02.17.02.04.125.0402.2241.3.3.90.40.00 02.18.01.06.181.0603.2139.3.3.90.40.00 02.17.02.04.125.0402.2241.3.3.90.40.00 02.18.01.06.181.0603.2139.3.3.90.40.00 02.18.06.26.782.2608.2132.3.3.90.40.00	1.500 e 2.500	Recurso Próprio

11.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

12. ANEXOS DO TERMO DE REFERÊNCIA

12.1. É parte integrante deste Termo de Referência o seguinte Anexo:

12.1.1. Anexo I – Memorial Descritivo

12.1.2. Anexo II - Endereços das Secretarias Municipais e suas Unidades Administrativas

12.1.3. Anexo III– Lista de endereços e serviços

12.1.4. Anexo IV - Modelo de Declaração de Responsável Técnico e Vinculação Contratual Futura

12.1.5. Anexo V – Declaração de Compromisso de Atendimento Presencial

12.1.6. Anexo VI – Declaração de Visita Técnica

12.1.7. Anexo VII – Termo de Sigilo e Confidencialidade (LGPD)

12.1.8. Anexo VIII – Modelo de Proposta de Preços

Barão de Cocais/MG, *data da última assinatura eletrônica.*

RENATO ROCHA RODRIGUES:05535154628

Assinado de forma digital por RENATO ROCHA RODRIGUES:05535154628
Dados: 2026.10.01 13:36:23 -03'00'

Renato Rocha Rodrigues
Secretário Municipal de Planejamento e Administração

gov.br
Documento assinado digitalmente
MARIA MADALENA FERNANDES
Data: 09/10/2026 07:21:46-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Maria Madalena Fernandes Fonseca
Secretária Municipal de Educação

ANEXO I – MEMORIAL DESCRITIVO

1. OBJETO

1.1 Contratação continuada de empresa especializada na prestação de serviços de conectividade IP (SCM), Wi-Fi público e corporativo, e segurança de rede, com fornecimento de equipamentos em regime de comodato, para atendimento das unidades do Município de Barão de Cocais/MG, conforme Termo de Referência e anexos.

2. MODALIDADE, TIPO E REGIME

2.1 Pregão Eletrônico, do tipo MENOR PREÇO GLOBAL. O regime de execução da contratação será sob o regime de empreitada por preço unitário, considerando que os serviços serão prestados de forma continuada e remunerados conforme os quantitativos efetivamente executados, medidos por ponto, unidade, categoria de serviço ou item ativado, mediante emissão de Nota de Autorização de Fornecimento - NAF.

2.2 Justificativa do lote único: por se tratar de serviço de natureza una e contínua, com requisitos técnicos integrados de operação (conectividade, firewall central, controladora Wi-Fi unificada e mitigação DDoS), o julgamento global justifica-se diante da maior capacidade de gerência dos serviços, da possibilidade de medição, acompanhamento e fiscalização unificados, e da responsabilização contratual única, conforme fundamentação detalhada no item 9.1.1 do Termo de Referência.

2.3 Será admitida a participação de empresas reunidas em consórcio, observadas as regras do art. 15 da Lei nº 14.133/2021 e do Edital, com responsabilidade integral da empresa-líder perante a Administração.

3. CATEGORIAS E QUANTIDADES

3.1 Os serviços estão organizados em 7 (sete) categorias técnicas. Os quantitativos consideram a vigência inicial de 12 (doze) meses, e a coluna "Qtd Anual (×12)" representa o total de pontos-mês para o período:

www.baraodecocais.mg.gov.br
Av. Getúlio Vargas, 10 – Centro – MG 35970-000

LOTE ÚNICO					
Item	**Descrição da Categoria**	**Unidade**	**Qtd Ativa**	**Qtd Total**	**Qtd Anual (×12)**
01	LINK DE INTERNET DEDICADO – 1 Gbps Simétrico (Fibra Óptica – Área Urbana) – Paço Municipal	Ponto/Mês	1	1	12
02	LINK BANDA LARGA – 1 Gbps Simétrico (Fibra Óptica – Área Urbana)	Ponto/Mês	39	56	672
03	LINK BANDA LARGA – 500 Mbps Simétrico (Fibra Óptica – Quadras/Câmeras)	Ponto/Mês	0	11	132
04	WI-FI LIVRE / HOTSPOT – 100 Mbps (Fibra Óptica – Área Urbana)	Ponto/Mês	2	6	72
05	LINK BANDA LARGA – 500 Mbps (Fibra Óptica ou Wireless – Área Rural)	Ponto/Mês	10	16	192
06	WI-FI LIVRE / HOTSPOT – 100 Mbps (Fibra Óptica ou Wireless – Área Rural)	Ponto/Mês	0	1	12
07	LINK DE INTERNET – Evento / Demanda Específica	Ponto/Evento	0	2	24
TOTAIS			**52**	**93**	**1.116**

3.2 A descrição detalhada dos pontos (endereço, secretaria, zona, situação) consta da Lista de Endereços e Serviços – Anexo III (planilha "Pontos Barão de Cocais 2026 – FINAL v4").

3.3 Os endereços poderão ser alterados conforme a necessidade da Administração. Os pontos reservas destinam-se a demanda futura de qualquer Secretaria e NÃO PODERÃO SER COBRADOS sem a efetiva ativação mediante NAF.

3.4 A quantidade efetivamente faturada será exclusivamente a de pontos ATIVADOS mediante NAF, com faturamento pro-rata (base 30 dias).

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DETALHADAS DOS SERVIÇOS DE CONECTIVIDADE

4.1. Disposições Gerais

4.1.1. O serviço e os equipamentos deverão atender à legislação de Telecomunicações em vigor, particularmente às Normas e Regulamentos do Serviço de Comunicação Multimídia (SCM) da

ANATEL, às normas da ABNT, ITU-T e recomendações (RFC) do IETF, no que couber ou quando expressamente referenciadas.

4.1.2. Todos os equipamentos fornecidos em regime de comodato deverão ser novos ou em excelente estado de conservação e pleno funcionamento, certificados e homologados pela ANATEL, adequados à rede elétrica local (bivolt ou 127/220V conforme a unidade), sem exigir condições ambientais restritivas.

4.1.3. É vedada a indicação ou exigência de marca, fabricante ou modelo específico. Menções a padrões tecnológicos (Wi-Fi 6, IPSec, TLS, GPON) referem-se a padrões abertos de mercado, atendidos por múltiplos fabricantes.

4.2. Requisitos Comuns a Todos os Links de Conectividade IP (Categorias 1 a 7)

- **Simetria:** todos os links deverão ser SIMÉTRICOS (mesma velocidade nominal de download e upload), full-duplex, com suporte integral a aplicações TCP/IP;
- **Disponibilidade:** serviço disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, conforme SLA da tabela do item 4.3;
- **Endereçamento IPv4:** 1 (um) endereço IPv4 FIXO, PÚBLICO e VÁLIDO por ponto (exceto Categoria 1, com bloco de 8 endereços utilizáveis), roteável na internet, mantido inalterado durante toda a vigência contratual, salvo necessidade técnica justificada com anuência da CONTRATANTE. É EXPRESSAMENTE VEDADO o uso de CGNAT (Carrier-Grade NAT), NAT444 ou endereçamento privado/compartilhado nos pontos das Categorias 1, 2, 3 e 5;
- **Endereçamento IPv6:** suporte a pilha dupla (dual-stack IPv4+IPv6) com delegação de prefixo IPv6 /56 ou superior nos links das Categorias 1 e 2, e /64 ou superior nas demais categorias;
- **Portas e protocolos:** é vedado o bloqueio, filtragem ou degradação de portas TCP/UDP e protocolos nos links corporativos (Categorias 1, 2, 3 e 5), ressalvados bloqueios de segurança solicitados ou autorizados pela CONTRATANTE via firewall;
- **Interface de entrega:** o link deverá ser entregue em interface Ethernet padrão IEEE 802.3, conector RJ45 (10/100/1000Base-T) ou óptico SFP/SFP+, em CPE instalado e configurado pela CONTRATADA dentro do rack da unidade;
- **Reputação dos IPs:** os endereços IP não poderão constar em blacklists públicas (Spamhaus, Barracuda, SORBS ou similares); em caso de listagem, a CONTRATADA deverá substituí-los ou promover a remoção em até 5 (cinco) dias úteis, sem ônus;
- **VPN/Túnel entre unidades:** quando solicitado mediante NAF, a CONTRATADA configurará, sem custo adicional, interligação entre unidades por VPN/Túnel (IPSec

site-to-site, SSL-VPN, GRE+IPSec ou tecnologia equivalente), com criptografia mínima AES-128;

- **Equipamentos:** fornecimento de todos os equipamentos necessários (CPEs, ONUs, conversores de mídia, rádios, antenas, cabos e conectores) em regime de comodato, com manutenção, substituição e atualização de firmware sem custo adicional.

4.3. Tabela Consolidada de Parâmetros de Qualidade por Categoria

Cat.	Velocidade	TGB Média	TGB Inst.	SLA Disp.	Reparo Máx.	Latência Máx.*	Jitter Máx.	Perda Máx.
1	1 Gbps (1:1)	100%	100%	99,8%	4 h	30 ms	10 ms	1,0%
2	1 Gbps BL	90%	70%	99,7%	6 h	40 ms	15 ms	2,0%
3	500 Mbps BL	80%	60%	99,5%	6 h	50 ms	15 ms	2,0%
4	100 Mbps	70%	40%	99,5%	8 h	60 ms	20 ms	2,0%
5	500 Mbps	70%	50%	99,0%	24 h úteis	60 ms	20 ms	2,0%
6	100 Mbps	60%	40%	98,0%	24 h úteis	80 ms	30 ms	2,0%
7	Conf. NAF	Conf. OS	Conf. OS	99,0%	8 h	60 ms	20 ms	2,0%

** Latência medida entre o CPE da unidade e o ponto de presença da CONTRATADA com saída para PTT/IXP nacional mais próximo (ida e volta — RTT), em condições normais de operação.*

4.4. Metodologia de Aferição da Taxa Garantida de Banda (TGB)

4.4.1. TGB MÉDIA MENSAL: média aritmética das medições diárias de velocidade efetiva (download e upload), realizadas em dias úteis no horário de 8h às 18h, coletadas pela plataforma de monitoramento da CONTRATADA. O valor médio mensal de cada link não poderá ser inferior ao percentual da coluna "TGB Média" aplicado sobre a velocidade nominal contratada.

4.4.2. TGB INSTANTÂNEA: nenhuma medição individual válida poderá resultar em velocidade inferior ao percentual da coluna "TGB Inst." aplicado sobre a velocidade nominal, ressalvadas janelas de manutenção programada com anuência prévia.

4.4.3. A CONTRATANTE poderá, a qualquer tempo, realizar medições próprias por amostragem, utilizando ferramentas de mercado (iperf3, speedtest ou equivalente) contra servidor de testes disponibilizado pela CONTRATADA em seu backbone, ou contra servidores públicos de medição reconhecidos (ex.: medidor EAQ/ANATEL). Divergências superiores a 10% entre as medições das

partes ensejarão medição conjunta com equipamento dedicado.

4.4.4. Violações de TGB caracterizam descumprimento de SLA, sujeitando a CONTRATADA aos descontos do item 10, calculados de forma análoga ao indicador de disponibilidade, considerando-se como "valor medido" a velocidade efetivamente aferida.

4.5. CATEGORIA 1 — Link de Internet Dedicado 1 Gbps (Paço Municipal)

4.5.1. Características obrigatórias:

- Banda de 1 Gbps (1.000 Mbps) simétrica, 100% DEDICADA e EXCLUSIVA (relação de contenção 1:1), sem compartilhamento com outros assinantes em nenhum trecho lógico;
- Meio físico: fibra óptica monomodo em arquitetura ponto-a-ponto ou anel, sendo VEDADA a entrega via GPON compartilhado;
- Dupla abordagem física: 2 (duas) rotas de fibra fisicamente distintas e independentes (encaminhamentos externos sem trechos coincidentes) até o Paço Municipal, com comutação automática em caso de falha de qualquer rota e tempo de convergência máximo de 5 (cinco) minutos;
- Bloco de 8 (oito) endereços IPv4 fixos, públicos e válidos (bloco /29 ou equivalente em capacidade utilizável), para uso nos servidores de serviços/sistemas da Prefeitura, com configuração de DNS reverso (PTR) quando solicitada;
- Prefixo IPv6 /56 ou superior, roteado;
- Latência máxima de 30 ms (RTT) até PTT/IXP nacional, jitter máximo de 10 ms e perda de pacotes máxima de 1,0%;
- Entrega em interface Gigabit Ethernet (RJ45 ou SFP), em CPE/roteador gerenciável dedicado;
- Firewall NGFW dedicado instalado no Paço, conforme item 6;
- Local de instalação: Av. Getúlio Vargas, nº 10, Centro – Prédio Administrativo – Anexo Alexandre Nunes Silva, onde também serão configurados os IPs válidos e os mecanismos de gestão.

4.6. CATEGORIA 2 — Link Banda Larga 1 Gbps Simétrico (Fibra Óptica – Área Urbana)

4.6.1. Características obrigatórias:

- Velocidade nominal de 1 Gbps (1.000 Mbps) simétrica, com TGB de 90% (média mensal) e 70% (instantânea);

- Meio físico: fibra óptica até a unidade (FTTH/FTTB), em arquitetura ponto-a-ponto ou GPON com fator de divisão (splitting) MÁXIMO de 1:16 no segmento que atende ao ponto;
- 1 (um) endereço IPv4 fixo, público e válido, sem CGNAT, com suporte a configuração de redirecionamento de portas (port forwarding) ilimitado;
- Prefixo IPv6 /56 ou superior;
- Latência máxima de 40 ms, jitter máximo de 15 ms, perda máxima de 2,0%;
- Entrega em interface Gigabit Ethernet no CPE, acomodado em rack;
- Access Point Wi-Fi 6 corporativo incluído, vinculado à controladora central (item 5.1), sem custo adicional;
- Suporte a marcação de VLAN (IEEE 802.1Q) na interface LAN do CPE para segregação dos SSIDs e da rede administrativa.

4.7. CATEGORIA 3 — Link Banda Larga 500 Mbps Simétrico (Fibra Óptica – Quadras/Câmeras)

4.7.1. Categoria destinada a quadras esportivas, vestiários e pontos com câmeras IP de videomonitoramento. Características obrigatórias:

- Velocidade nominal de 500 Mbps simétrica, com TGB de 80% (média mensal) e 60% (instantânea) — o upload simétrico pleno é requisito essencial para a transmissão contínua das câmeras à central de monitoramento da empresa de vigilância contratada pelo Município;
- Meio físico: fibra óptica (FTTH/FTTB ponto-a-ponto ou GPON máx. 1:16);
- 1 (um) IPv4 fixo, público e válido, SEM CGNAT, com port forwarding ilimitado para acesso remoto da central de monitoramento aos NVRs/câmeras;
- Latência máxima de 50 ms, jitter máximo de 15 ms e perda máxima de 2,0% — parâmetros necessários para evitar perda de frames, congelamento de imagem e falhas de gravação;
- Priorização de tráfego (QoS) para os fluxos de vídeo (RTSP/RTP/ONVIF), configurada no CPE quando solicitado via NAF;
- CPE e demais ativos acomodados em rack outdoor IP55 (item 7), considerando a exposição típica desses locais;
- Access Point Wi-Fi 6 corporativo incluído (controladora central), para uso

administrativo local.

4.8. CATEGORIA 4 — Wi-Fi Livre / Hotspot 100 Mbps (Fibra Óptica – Área Urbana)

4.8.1. Categoria destinada a praças, rodoviária e espaços públicos urbanos. Características obrigatórias:

- Link de alimentação de 100 Mbps simétrico em fibra óptica, com TGB de 70% (média) e 40% (instantânea);
- Solução completa de hotspot público conforme item 5.2 (Captive Portal, autenticação, filtragem, logs);
- Velocidade por usuário limitada a 5 Mbps de download e 2 Mbps de upload, com sessão de 8 horas renováveis;
- Access Points outdoor IP65 em quantidade suficiente para cobertura mínima de 150 metros de raio por ponto, com handover transparente entre APs da mesma localidade;
- Isolamento de clientes (client isolation) ativado, impedindo comunicação direta entre dispositivos de usuários;
- Infraestrutura alimentada por ponto de energia fornecido pela CONTRATANTE, com distribuição (incluindo PoE) a cargo da CONTRATADA.

4.9. CATEGORIA 5 — Link Banda Larga 500 Mbps (Fibra Óptica ou Wireless – Área Rural)

4.9.1. Categoria destinada a escolas, PSFs e unidades em zona rural e distritos. Características obrigatórias:

- **Tecnologia de atendimento:** PREFERENCIALMENTE por fibra óptica, onde houver disponibilidade de rede da CONTRATADA ou de parceiro, aplicando-se nesse caso os requisitos de fibra do item 4.6 (entrega FTTH/FTTB, GPON com splitting máximo de 1:16 ou ponto-a-ponto); admitido o atendimento por rádio enlace nos pontos sem viabilidade de fibra, nos termos dos subitens seguintes. O preço unitário contratado é ÚNICO para a categoria, independentemente da tecnologia empregada;
- Velocidade nominal de 500 Mbps simétrica, com TGB de 70% (média) e 50% (instantânea), aplicável a ambas as tecnologias;
- Quando por rádio: enlaces ponto-a-ponto ou ponto-multiponto em faixas licenciadas (7/8/11/18/23 GHz ou outras outorgadas) OU não licenciadas (5 GHz / 6 GHz / 60 GHz),

desde que atendidos os parâmetros de qualidade da tabela 4.3 e a regulamentação ANATEL de uso do espectro;

- Quando por rádio: estudo de viabilidade técnica (análise de linha de visada, perfil topográfico e enlace) por ponto, apresentado antes da ativação; em caso de inviabilidade comprovada de ambas as tecnologias, a CONTRATADA proporá solução alternativa para aprovação da CONTRATANTE;
- Torres, mastros, suportes e infraestrutura de transmissão por conta da CONTRATADA, podendo utilizar, a seu critério e mediante aprovação prévia da CONTRATANTE, infraestruturas físicas existentes de propriedade do Município;
- Proteção elétrica: aterramento, DPS e para-raios quando aplicável, conforme NBR 5419;
- 1 (um) IPv4 fixo, público e válido, sem CGNAT;
- Latência máxima de 60 ms, jitter máximo de 20 ms, perda máxima de 2,0% (quando o atendimento for por fibra, prevalecem os parâmetros mais rigorosos da Categoria 3 — latência ≤ 50 ms e jitter ≤ 15 ms);
- Access Point Wi-Fi 6 corporativo incluído (controladora central);
- Rádios, antenas e demais equipamentos homologados pela ANATEL, com potência dentro dos limites regulamentares.

4.10. CATEGORIA 6 — Wi-Fi Livre / Hotspot 100 Mbps (Fibra Óptica ou Wireless – Área Rural)

4.10.1. Espaços públicos em zona rural/distritos. Aplicam-se cumulativamente os requisitos do item 4.8 (solução hotspot completa, APs IP65, Captive Portal, limites por usuário, isolamento de clientes) e do item 4.9 quanto à tecnologia de atendimento (preferencialmente fibra óptica onde disponível, admitido rádio enlace com estudo de viabilidade e proteção elétrica), com link de alimentação de 100 Mbps, TGB de 60% (média) e 40% (instantânea) e preço único independentemente da tecnologia.

4.11. CATEGORIA 7 — Link de Internet para Evento / Demanda Específica

- Ativação temporária mediante NAF específica, que definirá local, velocidade (mínimo de 100 Mbps simétricos), tecnologia (fibra ou wireless, conforme viabilidade) e período;
- Prazo de ativação: até 5 (cinco) dias úteis da emissão da NAF, podendo ser reduzido de comum acordo para eventos emergenciais;
- Duração máxima de 30 (trinta) dias por ativação, prorrogável uma única vez por igual período;

- Quando solicitado mediante NAF, incluirá solução de Wi-Fi público temporário para o evento, mediante fornecimento, instalação, configuração e posterior retirada, em regime de comodato e sem custo adicional, de Access Point(s) outdoor de alta densidade, observadas as especificações mínimas dos itens seguintes;
- Padrão IEEE 802.11ax (Wi-Fi 6) ou superior, dual-band simultâneo (2,4 GHz + 5 GHz), com suporte a OFDMA e MU-MIMO para manutenção de desempenho em ambientes de alta densidade de usuários;
- Proteção mínima IP65, conforme normas ABNT NBR IEC 60529 e correlatas, adequada à instalação externa temporária;
- Cobertura mínima de 150 (cento e cinquenta) metros de raio por AP em campo aberto (*line of sight*), com *handover* transparente entre os APs instalados no mesmo evento;
- Capacidade mínima de 200 (duzentos) clientes simultâneos por AP com desempenho estável;
- Quantidade de APs dimensionada pela CONTRATADA conforme o porte do evento e o público estimado informado na NAF, de forma a garantir suporte a, no mínimo, 1.000 (mil) usuários conectados simultaneamente;
- Captive Portal conforme item 5.2, com isolamento de clientes (*client isolation*) ativado;
- Estrutura de fixação temporária (mastro, tripé ou suporte equivalente) e alimentação elétrica/PoE fornecidas pela CONTRATADA, compatíveis com instalação e desinstalação ágeis, sem necessidade de obra civil;
- Faturamento proporcional aos dias ativos, na base de 30 dias.

4.12. Especificações Mínimas dos CPEs / Roteadores

4.12.1. Os CPEs (Customer Premises Equipment) fornecidos em comodato deverão atender, no mínimo:

- Throughput de roteamento compatível com a velocidade nominal contratada COM NAT e firewall básico ativos (sem degradação abaixo da TGB);
- Mínimo de 4 (quatro) portas LAN Gigabit Ethernet (10/100/1000Base-T) e 1 (uma) porta WAN Gigabit (RJ45 ou SFP);
- Suporte a VLAN IEEE 802.1Q, DHCP server/relay, roteamento estático, NAT/PAT com port forwarding ilimitado e DMZ;
- Gerenciamento remoto seguro (HTTPS/SSH) e suporte a SNMP v2c/v3 para integração com a plataforma de monitoramento;

- Suporte a QoS por porta/fluxo;
- Atualização de firmware mantida pela CONTRATADA em janelas programadas;
- Homologação ANATEL e alimentação adequada à rede elétrica local;
- Credenciais de administração sob guarda da CONTRATADA, com acesso de leitura (read-only) disponibilizado à equipe técnica da CONTRATANTE para auditoria.

5. WI-FI CORPORATIVO E WI-FI PÚBLICO (HOTSPOT) — ESPECIFICAÇÕES DETALHADAS

5.1. Wi-Fi Corporativo Gerenciado (Hotspot Corporativo)

5.1.1. A CONTRATADA fornecerá, instalará e manterá, em regime de comodato e sem custo adicional, Access Points (APs) corporativos em todas as unidades atendidas pelas Categorias 1, 2, 3 e 5 (aproximadamente 84 unidades), vinculados a controladora centralizada.

5.1.2. Especificações mínimas dos Access Points corporativos (indoor):

- Padrão IEEE 802.11ax (Wi-Fi 6) dual-band simultâneo (2,4 GHz + 5 GHz), com retrocompatibilidade 802.11a/b/g/n/ac;
- MIMO mínimo 2x2:2 em cada banda, com suporte a OFDMA e MU-MIMO;
- Capacidade mínima de 50 (cinquenta) clientes simultâneos por AP com desempenho estável;
- Segurança: WPA3-Personal e WPA3-Enterprise (com retrocompatibilidade WPA2), múltiplos SSIDs (mínimo 4) com mapeamento SSID→VLAN (802.1Q);
- Alimentação PoE (IEEE 802.3af/at) com injetor ou switch PoE fornecido pela CONTRATADA quando necessário;
- Porta Gigabit Ethernet; instalação em teto ou parede com suporte incluso;
- Gestão exclusivamente pela controladora central (sem configuração local isolada);
- Homologação ANATEL.

5.1.3. Especificações da controladora centralizada:

- Controladora física ou em nuvem, hospedada e operada pela CONTRATADA, com alta disponibilidade;
- Painel web de gestão com acesso para a equipe técnica da CONTRATANTE (perfil administrativo), incluindo: visualização de todos os APs e respectivos status, clientes conectados por SSID/unidade, consumo por SSID, criação/gestão de usuários e vouchers,

e relatórios exportáveis;

- Gestão unificada de credenciais com suporte a no mínimo 500 (quinhentos) usuários simultâneos na rede corporativa;
- Roaming entre unidades: usuário autenticado em uma unidade acessa a rede corporativa em qualquer outra com as mesmas credenciais, sem reconfiguração;
- Suporte nativo a integração com diretórios corporativos via LDAP, RADIUS (802.1X) ou SAML; caso solicitada durante a vigência, a integração será implementada pela CONTRATADA em até 30 (trinta) dias, sem custo adicional;
- Logs de autenticação e associação retidos por no mínimo 12 (doze) meses.

5.1.4. Estrutura de SSIDs (nomes definidos pela CONTRATANTE, sem identificação da CONTRATADA):

SSID	Finalidade	Autenticação	Política
PMBC_Corporativo	Acesso institucional de servidores e dispositivos da Prefeitura	Credencial individual (usuário/senha) via controladora	Acesso à rede administrativa conforme VLAN; banda integral do link
PMBC_Visitantes	Acesso temporário de visitantes em unidades administrativas	Voucher ou cadastro simplificado no Captive Portal	Limite de 10 Mbps down / 5 Mbps up por usuário; sessão de 8 horas; isolamento de clientes; sem acesso à rede administrativa
PMBC_IoT	Dispositivos de automação, sensores e câmeras Wi-Fi	Chave pré-compartilhada (WPA3/WPA2-PSK) por unidade	VLAN segregada; ativação somente mediante NAF específica

5.2. Wi-Fi Público (Hotspot Livre) — Categorias 4 e 6

5.2.1. Solução completa de acesso público com autenticação e registro de usuários, considerando os padrões Captive Portal e RADIUS, na forma definida pela CONTRATANTE e sem ônus adicional, contemplando:

- Captive Portal com identificação do usuário (cadastro simplificado), página customizável com identidade visual da Prefeitura e aceite de termos de uso; acessibilidade conforme diretrizes WCAG;
- Sem limite para o número de usuários cadastrados, considerando o atendimento a cidadãos e ao fluxo de turistas;

- Velocidade por usuário: até 5 Mbps de download e 2 Mbps de upload; sessão de 8 horas renováveis;
- Isolamento de clientes (client isolation) obrigatório;
- APs outdoor com proteção mínima IP65, conforme normas ABNT NBR IEC 60529 e correlatas, dimensionados para cobertura mínima de 150 metros de raio por ponto de acesso, com handover transparente na mesma localidade;
- Qualidade e estabilidade do sinal compatíveis com notebooks, smartphones, tablets e demais dispositivos nos padrões IEEE 802.11 b/g/n/ac/ax;
- Suporte a 802.1Q (VLAN tagging) para segregação do tráfego público;
- O SSID NÃO poderá associar o nome da CONTRATADA; o formato será definido pela CONTRATANTE;
- Filtragem obrigatória de conteúdo ilegal ou inadequado: pornografia infantil, jogos de azar, malware e phishing, com base em categorização atualizada continuamente pela CONTRATADA, com possibilidade de ajustes de política mediante solicitação da CONTRATANTE;
- Retenção dos registros de conexão (logs de autenticação, IP atribuído, MAC, data/hora de início e fim de sessão) por no mínimo 12 (doze) meses, nos termos do art. 13 da Lei nº 12.965/2014 (Marco Civil da Internet), com fornecimento à CONTRATANTE ou a autoridades mediante requisição legal;
- A CONTRATANTE disponibilizará um ponto de energia elétrica por localidade, cabendo à CONTRATADA a solução de distribuição (incluindo PoE) para os equipamentos.

6. SEGURANÇA DE REDE — FIREWALL NGFW E MITIGAÇÃO DDoS — ESPECIFICAÇÕES DETALHADAS

6.1. Firewall NGFW Central (Paço Municipal)

6.1.1. A CONTRATADA fornecerá, instalará e operará, em regime de comodato e sem custo adicional, firewall de próxima geração (NGFW) dedicado no Paço Municipal, com dimensionamento mínimo:

- Throughput de firewall (stateful) de no mínimo 4 (quatro) Gbps;
- Throughput com inspeção completa de ameaças ativa (Threat Protection: IPS + antivírus + controle de aplicações) de no mínimo 1 (um) Gbps, garantindo a inspeção integral do link da Categoria 1 sem degradação;

www.baraodecocais.mg.gov.br
Av. Getúlio Vargas, 10 – Centro – MG 35970-000

- Capacidade mínima de 500.000 (quinhentas mil) sessões simultâneas e 30.000 (trinta mil) novas conexões por segundo;
- Mínimo de 4 (quatro) interfaces Gigabit Ethernet;
- Licenciamento completo de segurança (bundle UTM/Threat Protection ou equivalente) ATIVO durante toda a vigência, incluído no preço mensal.

6.1.2. Funcionalidades obrigatórias:

- Controle de aplicações (Application Control) com base de assinaturas atualizada continuamente;
- Filtragem de URL por categorias, com política inicial definida com a CONTRATANTE e ajustes (liberações/bloqueios) executados em até 24 (vinte e quatro) horas da solicitação;
- Antivírus/antimalware de perímetro com inspeção dos protocolos HTTP/HTTPS, SMTP, POP3, IMAP, FTP;
- IPS (Intrusion Prevention System) com assinaturas atualizadas automaticamente;
- Inspeção SSL/TLS (deep inspection) conforme política definida com a CONTRATANTE, com exceções configuráveis (ex.: sites bancários e de saúde);
- Integração com base de inteligência de ameaças do fabricante da solução ofertada, com atualização contínua (reputação de IPs/domínios, indicadores de comprometimento);
- Segmentação por VLANs (administrativa, Wi-Fi público, Wi-Fi corporativo, IoT/câmeras) com políticas de tráfego entre segmentos;
- VPN site-to-site (IPSec, mínimo AES-128/SHA-256) e client-to-site (SSL-VPN ou IPSec) para acessos remotos seguros de servidores autorizados, configuradas sob demanda mediante NAF, sem custo adicional, com no mínimo 50 túneis/usuários remotos suportados;
- Anti-spam de perímetro para o tráfego de e-mail institucional, quando roteado pelo firewall;
- Proxy explícito ou transparente com cache, quando solicitado;
- Geração de logs de navegação, eventos de segurança e auditoria, com retenção mínima de 12 (doze) meses (em appliance, syslog externo ou nuvem da CONTRATADA), e relatórios gerenciais mensais (top sites, top aplicações, ameaças bloqueadas, uso de banda por VLAN);
- Backup automático periódico das configurações, com cópia fornecida à CONTRATANTE mediante solicitação e, obrigatoriamente, ao término do contrato;

- Acesso administrativo em modo leitura (read-only) para a equipe técnica da CONTRATANTE;
- Alta disponibilidade da função de segurança: em caso de falha do appliance, substituição ou contingenciamento em até 6 (seis) horas, mantendo no mínimo as funções de roteamento e firewall stateful.

6.1.3. O gerenciamento da solução de segurança é de inteira responsabilidade da CONTRATADA — firewall, anti-spam, filtros na rede sem fio, proxy e relatórios de acesso — executando alterações de política em até 24 (vinte e quatro) horas após solicitação formal da CONTRATANTE, e imediatamente em casos de incidente de segurança.

6.2. Mitigação de Ataques DDoS (Categorias 1, 2 e 3)

6.2.1. A CONTRATADA proverá serviço de detecção e mitigação de ataques de negação de serviço distribuída (DDoS) para os enlaces das Categorias 1, 2 e 3, podendo a mitigação ser realizada por centro de limpeza (scrubbing center) próprio OU contratada de terceiro especializado, mantida a responsabilidade integral da CONTRATADA perante a CONTRATANTE.

6.2.2. Requisitos mínimos:

- Monitoramento contínuo (24x7) do tráfego com detecção automática de anomalias volumétricas e de protocolo (floods SYN/UDP/ICMP, amplificação DNS/NTP/SSDP, ataques de camada 7 quando identificáveis no perímetro);
- Início da mitigação em até 15 (quinze) minutos da detecção, por desvio de tráfego para centro de limpeza, filtragem no backbone ou técnica equivalente;
- Capacidade de absorção/mitigação compatível com ataques volumétricos de no mínimo 10 (dez) Gbps no backbone da solução;
- Comunicação do incidente à CONTRATANTE em até 1 (uma) hora da detecção, e relatório do evento (vetores, volumes, duração, ações) em até 72 (setenta e duas) horas;
- A mitigação não poderá causar indisponibilidade do tráfego legítimo por período superior aos limites de SLA da categoria.

7. EQUIPAMENTOS EM REGIME DE COMODATO E INFRAESTRUTURA FÍSICA — ESPECIFICAÇÕES DETALHADAS

7.1. Todos os equipamentos necessários à prestação dos serviços (CPEs/roteadores, ONUs, conversores de mídia, rádios, antenas, Access Points, controladora, firewall, switches de acesso quando necessários, racks e acessórios) serão fornecidos pela CONTRATADA em regime de comodato, com manutenção, substituição e atualização sem custo adicional, permanecendo de

propriedade da CONTRATADA ao término do contrato. Equipamentos defeituosos serão substituídos por outros de especificação igual ou superior, dentro dos prazos de reparo do item 10.

7.2. Racks Indoor (ambientes internos)

7.2.1. Em todas as unidades internas onde não houver estrutura adequada, a CONTRATADA fornecerá e instalará, sem custo adicional, rack de parede padrão 19 polegadas, com altura de 6U ou 12U conforme a quantidade de ativos do ponto, atendendo no mínimo:

- Estrutura em aço com pintura eletrostática (epóxi) ou material equivalente, com porta frontal com visor (acrílico ou vidro temperado) e fechadura com chave;
- Laterais removíveis com aletas/venezianas de ventilação; furação para ventilação forçada quando a carga térmica exigir;
- Bandeja fixa ou deslizante para equipamentos não rackmount;
- Régua de tomadas (PDU) com no mínimo 4 (quatro) tomadas padrão NBR 14136;
- Organizadores de cabos (guias horizontais) e fixações adequadas;
- Instalação nivelada e fixada em parede com buchas/parafusos compatíveis com a estrutura local, em altura que facilite a manutenção;
- Aterramento do gabinete ao sistema de aterramento da edificação, quando existente.

7.3. Racks/Gabinetes Outdoor (quadras, praças e ambientes externos)

7.3.1. Nos pontos externos (notadamente Categorias 3, 4 e 6) e onde não houver abrigo interno adequado, a CONTRATADA fornecerá gabinete outdoor atendendo no mínimo:

- Grau de proteção mínimo IP55 (conforme ABNT NBR IEC 60529), em aço com pintura eletrostática anticorrosiva, aço inox ou alumínio, resistente a intempéries e à radiação UV;
- Porta com fechadura/cadeado e dobradiças internas, oferecendo proteção contra vandalismo;
- Placa de montagem interna e/ou plano de fixação 19" para acomodação dos ativos;
- Ventilação adequada à carga térmica (dissipação passiva com filtros ou ventilação forçada com termostato);
- Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS) classe I+II na alimentação elétrica, com disjuntor de proteção dedicado;
- Aterramento com resistência máxima de 10 (dez) ohms, conforme NBR 5419 e NBR 5410, executado pela CONTRATADA quando inexistente no local;

- Prensa-cabos/passagens vedadas para entrada de cabos ópticos, metálicos e de energia;
- Fixação em poste, parede ou pedestal, conforme as condições do local, com material de fixação incluído.

7.4. Identificação e Documentação Física

- Identificação visual padronizada de todos os equipamentos e cabos (etiquetas com nome do enlace, IP e função);
- Croqui de ocupação do rack e foto frontal/lateral entregues na documentação de cada ponto (item 8.6).

7.5. Alimentação Elétrica

7.5.1. A CONTRATANTE disponibilizará 1 (um) ponto de energia elétrica por unidade; a distribuição interna ao rack (régua, PoE, disjuntores e proteções) é de responsabilidade da CONTRATADA.

7.6. Obras, Adequações e Infraestrutura de Instalação

7.6.1. As pequenas intervenções e adequações acessórias estritamente necessárias à instalação, ativação e regular funcionamento dos serviços contratados correrão por conta da CONTRATADA, desde que diretamente relacionadas à execução do objeto e compatíveis com a natureza dos serviços de conectividade, tais como passagem e fixação de cabos, instalação de conectores, organização de cabeamento, fixação de equipamentos, instalação de pequenos trechos de eletrodutos, recomposições simples, pintura pontual e acabamentos decorrentes da intervenção realizada.

7.6.2. As intervenções deverão observar os padrões físicos e estéticos dos prédios públicos, dependerão de prévia autorização da fiscalização e deverão ser executadas de modo a preservar a integridade das instalações, cabendo à CONTRATADA recompor integralmente as interferências que causar em razão da instalação dos serviços.

7.6.3. A CONTRATADA deverá, previamente à execução de cada instalação, avaliar as condições do local, identificar as necessidades de infraestrutura mínima para ativação do ponto e comunicar à fiscalização eventuais restrições técnicas que possam impactar o prazo, a forma de execução ou a viabilidade da instalação.

7.6.4. Para fins de composição de sua proposta, a licitante deverá considerar os custos ordinários de instalação e das pequenas adequações acessórias necessárias à ativação dos pontos, com base nas informações constantes do Termo de Referência, na relação de unidades, nas categorias dos serviços e, quando realizada, na vistoria técnica facultativa.

7.6.5. Não se incluem na responsabilidade ordinária da CONTRATADA obras civis de maior complexidade, reformas estruturais, ampliações prediais, adequações elétricas de

grande porte, substituição integral de quadros elétricos, obras de alvenaria relevantes, construção de infraestrutura externa extensa ou outras intervenções que extrapolem a instalação normal dos serviços de telecomunicações.

7.6.6. Caso seja identificada a necessidade de intervenção não prevista, de maior complexidade ou que extrapole as pequenas adequações acessórias necessárias à instalação do serviço, a CONTRATADA deverá comunicar formalmente a fiscalização, apresentando justificativa técnica, registro fotográfico e descrição da providência necessária, ficando sua execução condicionada à análise e autorização prévia da Administração.

7.6.7. A ausência de infraestrutura mínima no local não exime a CONTRATADA da adoção das providências ordinárias necessárias à instalação do serviço, quando se tratar de adequação simples, previsível e compatível com o objeto contratado.

8. IMPLANTAÇÃO, CRONOGRAMA E MIGRAÇÃO

8.1. A CONTRATADA deverá apresentar, em até 10 (dez) dias corridos da assinatura do contrato, cronograma detalhado de instalação e migração, para aprovação da CONTRATANTE.

8.2. A implantação observará o seguinte cronograma faseado, contado da emissão da Ordem de Início dos Serviços:

FASE	PRAZO MÁXIMO	ESCOPO
FASE 1	30 dias úteis	Pontos críticos urbanos: Paço Municipal, Secretaria de Saúde, Base do SAMU, Polícia Civil, Polícia Militar, Secretaria de Educação (≈ 8 pontos)
FASE 2	60 dias úteis	Demais pontos urbanos com fibra óptica próxima (≈ 50 pontos)
FASE 3	90 dias úteis	Pontos urbanos sem fibra próxima e quadras esportivas com câmeras — Categoria 3 (≈ 15 pontos)
FASE 4	120 dias úteis	Pontos rurais — Categorias 5 e 6 (≈ 17 pontos)

8.3. MIGRAÇÃO SEM INTERRUPÇÃO: a migração dos pontos atualmente em operação deverá ser realizada sem interrupção do serviço, com janela agendada previamente com a equipe técnica da CONTRATANTE, em horário fora do expediente quando aplicável. O ponto somente será

considerado migrado após testes de homologação aprovados.

8.4. Pontos reserva: prazo máximo de ativação de 30 (trinta) dias úteis contados da emissão da NAF. Ativações/mudanças/desativações ordinárias: prazos do indicador "d" do item 10.

8.5. Período de operação assistida de 30 (trinta) dias após a ativação de cada ponto.

8.6. Ao final da instalação, a CONTRATADA entregará, em português: esquemas de conexão nos racks; lista de equipamentos com números de série; topologia completa da rede; e ART/TRT do responsável técnico vinculada ao contrato.

8.7. Não faz parte do escopo a realização de treinamento formal; as orientações operacionais sobre portal de gestão, controladora Wi-Fi e abertura de chamados integram o suporte ordinário, prestadas na implantação sem custo adicional.

9. CENTRAL DE ATENDIMENTO, SUPORTE TÉCNICO E SISTEMA DE GESTÃO

9.1. A CONTRATADA deverá prestar suporte técnico 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, para todos os serviços contratados, por meio de:

- Central de Atendimento por número único não tarifado (0800 ou equivalente), com atendimento 24x7;
- Portal web e e-mail para registro e acompanhamento de chamados, com geração automática de número de protocolo;
- Detalhamento dos chamados em português, de fácil interpretação, com registro de início/fim de atendimento, elemento afetado, contato posicionado e descrição da resolução;
- Chamados abertos pela CONTRATANTE só poderão ser fechados após a solução da demanda e com a anuência expressa da CONTRATANTE.

9.2. Sistema de gestão e monitoramento: a CONTRATADA disponibilizará à CONTRATANTE sistema com acesso controlado (usuário e senha), contemplando no mínimo: dashboard com status dos enlaces em tempo real e alarmes (host, status, data/hora de início e tempo de falha); gráficos de consumo de banda por enlace; diagrama/topologia lógica da rede com ferramentas de verificação (ping, traceroute); registro e acompanhamento de chamados; e exportação de relatórios analíticos (PDF e CSV/Excel).

9.3. Manutenção preventiva trimestral e corretiva sob demanda, conforme **item 7.4 do Termo de Referência**, sem custo adicional, com comunicação prévia de 48 (quarenta e oito) horas para intervenções programadas que possam afetar os serviços.

10. INDICADORES DE NÍVEL DE SERVIÇO (SLA) E SANÇÕES POR INADIMPLEMENTO

10.1. A execução será aferida mensalmente pelos indicadores abaixo, com descontos automáticos na fatura em caso de violação dos limiares, sem prejuízo das demais sanções legais e contratuais.

a) DISPONIBILIDADE DO ENLACE

Percentual de tempo mensal em que o enlace (incluindo CPE) permanece operacional.

Fórmula: $IDM = [(To - Ti - Tmp) / To] \times 100$ (To = minutos do mês; Ti = somatório das inoperâncias; Tmp = manutenções programadas com anuência).

Limiar: conforme tabela do item 4.3 (99,8% a 98,0% conforme categoria).

Glosa: $Desconto = \Sigma [VE \times (VL - VM) / VL]$ por enlace violado (VL = limiar; VM = valor medido; VE = valor mensal do enlace).

Considerações: inoperâncias em período inferior a 3 horas do restabelecimento anterior serão somadas como evento único; os tempos serão obtidos dos chamados registrados; interrupções programadas com anuência prévia não contam.

b) PERDA DE PACOTES

Percentual de pacotes perdidos fim-a-fim entre as localidades e o Site Central (Paço Municipal).

Fórmula: $TPA = [(Pg - Pr) / Pg] \times 100$ (Pg = pacotes gerados na origem; Pr = recebidos no destino).

Limiar: ≤ 2,00%.

Glosa: $Desconto = \Sigma [VMF \times (VM - VL) / VL]$ (VMF = valor da última fatura).

A CONTRATANTE poderá solicitar medições específicas entre quaisquer localidades, em horário de maior tráfego, atendidas em até 4 horas.

c) PRAZO DE REPARO/RESTABELECIMENTO

Limiar: 4h (Cat. 1), 6h (Cat. 2 e 3), 8h (Cat. 4 e 7), 24h úteis (Cat. 5 e 6), contadas da abertura do chamado.

Glosa: $Desconto = \Sigma [VE \times (VM - VL) / VL]$ por ocorrência violada.

d) PRAZO PARA ATIVAÇÃO, MUDANÇA DE ENDEREÇO OU DESATIVAÇÃO

Limiar: 5 dias úteis (urbano com fibra próxima), 15 dias úteis (urbano sem fibra próxima), 30 dias úteis (rural e pontos reserva), contados da emissão da NAF.

Glosa: 0,6% por dia de atraso sobre o valor mensal da última fatura.

10.2. A CONTRATADA disponibilizará mensalmente os Relatórios de Níveis de Serviço (SLR) com os índices apurados por enlace, integrando o Relatório Mensal de Execução. Os pontos de controle serão a solução de gerenciamento e os chamados registrados, permitida auditoria pela CONTRATANTE.

10.3. Os descontos de SLA são cumulativos entre si e não substituem as sanções administrativas prevista no Edital, TR e legislações aplicáveis.

11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- Cumprir fielmente o Termo de Referência, o Edital e o Contrato, em especial quanto à implantação, operação, níveis de serviço e prazos;
- Prestar os serviços 24x7 durante toda a vigência, salvaguardadas as interrupções programadas com anuência prévia;
- Assumir inteira responsabilidade técnica e operacional do objeto, vedada a transferência de responsabilidade por problemas de funcionamento;
- Responder por todos os custos de mão de obra, equipamentos, transporte, deslocamentos, encargos sociais, fiscais, trabalhistas e previdenciários;
- Manter, durante toda a vigência, as condições de habilitação exigidas no certame;
- Credenciar preposto idôneo com poderes de decisão para representá-la perante a CONTRATANTE;
- Manter funcionários uniformizados e identificados com crachá nas dependências municipais; substituir, mediante solicitação, empregado com conduta inadequada;
- Comunicar à fiscalização, com antecedência mínima de 48 horas, intervenções que possam afetar os serviços; comunicar imediatamente anormalidades e fatos extraordinários;
- Fornecer EPIs/EPCs e responsabilizar-se pela segurança de suas atividades e funcionários, com sinalização adequada de áreas de trabalho;
- Refazer, às suas expensas, qualquer trabalho executado em desacordo com as normas ABNT ou recusado pela fiscalização;

- Manter estoque mínimo de componentes e equipamentos sobressalentes compatível com os prazos de reparo contratados;
- Disponibilizar à equipe técnica da CONTRATANTE, sempre que solicitado, acesso aos ativos de rede para auditoria;
- Bloquear no firewall e no Wi-Fi público conteúdos ilegais (pornografia infantil, jogos de azar, malware, phishing), com liberações/bloqueios adicionais conforme solicitação da CONTRATANTE;
- Realizar análises de vulnerabilidade em caso de incidente de segurança em qualquer circuito;
- Garantir o sigilo e a inviolabilidade das comunicações, respeitadas as hipóteses legais de quebra de sigilo;
- Tratar os dados pessoais conforme a LGPD e o Termo de Sigilo e Confidencialidade (Anexo VII do TR): atuar como Operadora, designar DPO, comunicar incidentes em até 24 horas, vedar uso secundário e entregar/eliminar os dados ao término do contrato;
- Apresentar mensalmente, junto à Nota Fiscal e a título gratuito, o detalhamento dos serviços prestados (PDF e planilha eletrônica), incluindo os pontos ativos;
- Repassar à CONTRATANTE preços e vantagens ofertados ao mercado que sejam mais vantajosos que os registrados;
- Não veicular publicidade sobre o contrato sem autorização prévia da CONTRATANTE;
- Prestar, ao término do contrato, todo o apoio à transição contratual por até 60 (sessenta) dias, entregando documentação técnica atualizada e as configurações dos equipamentos (firewall, controladora, CPEs) em formato aberto, de modo a garantir a continuidade dos serviços e evitar aprisionamento tecnológico, incluindo colaboração técnica na eventual migração para soluções futuras (SD-WAN ou equivalentes), sem custo adicional.

12. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- Permitir o acesso da CONTRATADA às dependências das unidades para execução dos serviços, nos horários ajustados;
- Prestar as informações necessárias à instalação, programação e ativação dos serviços;
- Disponibilizar local e infraestrutura mínima (ponto de energia elétrica por localidade) para instalação dos equipamentos;
- Designar a Fiscalização e o Gestor do Contrato;
- Comunicar à CONTRATADA as irregularidades observadas na execução;
- Emitir as Notas de Autorização de Fornecimento (NAF) para ativações, mudanças e

desativações;

- Atestar as medições e efetuar os pagamentos nos prazos contratuais;
- Aplicar as penalidades cabíveis, garantida a prévia defesa.

13. PROPOSTA DE PREÇOS

13.1 A proposta deverá contemplar preço unitário mensal por categoria (Ponto/Mês) e preço global anual (somatório das categorias × quantitativos × 12), incluídos todos os custos: instalação, equipamentos em comodato, licenças, suporte 24x7, manutenções, impostos e encargos.

14. TRANSIÇÃO CONTRATUAL E ENCERRAMENTO

14.1. Ao término da vigência, a CONTRATADA prestará apoio integral à transição por até 60 (sessenta) dias, mantendo os serviços em operação até a efetiva assunção pelo novo prestador, mediante remuneração proporcional.

14.2. A CONTRATADA entregará: documentação técnica atualizada (topologia, IPs, VLANs, regras de firewall, configurações da controladora Wi-Fi e dos CPEs) em formato aberto; os dados pessoais sob sua guarda (formato estruturado, em até 30 dias) com posterior comprovação de eliminação; e os logs exigidos pela legislação.

14.3. A retirada dos equipamentos de propriedade da CONTRATADA ocorrerá sem dano às instalações municipais e somente após a migração de cada ponto, com destinação ambientalmente adequada e logística reversa documentada (Lei nº 12.305/2010).

15. DISPOSIÇÕES FINAIS

15.1. Nenhuma indenização será devida às licitantes pela elaboração de propostas.

15.2. Os casos omissos serão resolvidos pela legislação aplicável, em especial a Lei nº 14.133/2021, as Resoluções da ANATEL, o Marco Civil da Internet e a LGPD.

ANEXO II - ENDEREÇOS DAS SECRETARIAS MUNICIPAIS E SUAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS

Obs.: Estão relacionados neste anexo os endereços das Secretarias Municipais e de suas respectivas unidades administrativas. Ressalta-se que, durante a vigência da contratação, poderão ser criadas novas unidades requisitantes, localizadas em áreas distintas daquelas especificadas neste anexo, abrangendo tanto a zona urbana quanto a rural do Município e o seu Distrito. Essas novas unidades deverão ser atendidas de forma equivalente, conforme as disposições estabelecidas no Termo de Referência.

1. **Secretaria Municipal do Executivo – SMEX**
   - ✓ Paço Municipal (Anexo Alexandre Nunes + Sede Administrativo da Prefeitura): Av. Getúlio Vargas, nº 10 – Centro
   - ✓ Ouvidoria: Rua Monsenhor Horta, nº 58 – Centro

2. **Procuradoria-Geral do Município – PGM**
   - ✓ Defensoria Pública (Assistência Judiciária): Rua São Manoel, nº 48 – Centro

3. **Secretaria Municipal de Planejamento e Administração – SMPL**
   - ✓ Praça Monsenhor Geraldo (Hotspot): Praça Monsenhor Gerardo Magela Pereira – Centro

4. **Secretaria Municipal de Assistência Social – SMAS**
   - ✓ Sede da Secretaria: Rua Monsenhor Horta, nº 28 – Centro
   - ✓ CRAS / CREAS: Rua Joaquim do Carmo Gonçalves, nº 674 – São Miguel
   - ✓ Bolsa Família: Rua Joaquim do Carmo Gonçalves, nº 674 – São Miguel
   - ✓ SINE: Rua Joaquim do Carmo Gonçalves, nº 674 – São Miguel
   - ✓ Conselho Tutelar: Rua Guilherme Moreira de Oliveira, nº 169 – Vila Regina
   - ✓ Abrigo Social: Av. Getúlio Vargas, nº 223 – Centro
   - ✓ Centro de Convivência dos Idosos: Rua São Vicente de Paula, nº 1050 – Santo Antônio
   - ✓ Núcleo de Assistência Social Maria Lourenço Severo: Rua Luiz Augusto Dias, nº 780 – Distrito de Cocais

5. **Secretaria Municipal de Cultura e Turismo – SMCT**
   - ✓ Sede da Secretaria: Rua São Manuel, nº 316 – Centro
   - ✓ Cine Rex: Praça Monsenhor Gerardo Magela Pereira, nº 254 – Centro
   - ✓ Casa da Cultura: Av. Getúlio Vargas, nº 87 – Centro
   - ✓ CAT / Centro Memorial e Cultura: Rua José de Almeida Matias, nº 80 – Distrito de Cocais

✓ Museu Toco: Distrito de Cocais

6. **Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico – SMDE**
   ✓ Sede da Secretaria / Emater: Av. Getúlio Vargas, nº 52 – Centro

7. **Secretaria Municipal de Educação – SME**
   ✓ Sede da Secretaria Municipal de Educação: Rua Padre Mauro Faria, nº 290 – Viúva
   ✓ UAB – Universidade Aberta do Brasil: Rua Paulo Geraldo Coelho Jacôme, nº 262 – Cidade Nova
   ✓ Centro Municipal de Educação Nossa Senhora do Rosário: Rua Padre Mauro Faria, nº 134 – Viúva
   ✓ E.M. José Maria dos Mares Guia: Rua Ulisses Ribeiro, nº 104 – Santa Cruz
   ✓ E.M. Professora Rosina Rodrigues Soares Silva: Rua João Raimundo da Silveira, nº 320 – Capim Cheiroso
   ✓ E.M. Carmem Martins Moreira: Rua Fidêncio da Silva, nº 55 – Leão XIII
   ✓ E.M. Professora Norma das Graças Horta: Rua Adilson Geraldo Gonçalves, nº 621 – Dois Irmãos
   ✓ E.M. Trenzinho da Alegria: Rua Capitão Francisco Soares, nº 305 – Vila São Geraldo
   ✓ E.M. Coronel Câncio: Rua Doutor Moura Monteiro, nº 78 – Centro
   ✓ E.M. Maria da Glória Tavares Chamonge: Rua Joaquim Teodoro Félix, nº 51 – Mirante da Lagoa
   ✓ E.M. Alvina Campos: Praça Santana, nº 20 – Distrito de Cocais
   ✓ E.M. Casinha Feliz: Rua Nossa Senhora Aparecida, nº 372 – Mata do Povo/Cocais
   ✓ E.M. Monsenhor João Raimundo: BR-262 – Boa Vista
   ✓ E.M. Capitão Soares: Rua Filismina Gonçalves, s/nº – São Gonçalo do Rio Acima
   ✓ E.M. Pedro Gonçalves: Rua Principal, s/nº – Córrego da Onça
   ✓ Creche Municipal Zélia de Barros Duarte: Beco Abel Cupertino, nº 79 – Garcia
   ✓ Creche Municipal Mafiza Vilela Rodrigues: Rua Domingos Maia, nº 280 – Lagoa

8. **Secretaria Municipal de Esporte e Lazer – SMESL**
   ✓ Ginásio Poliesportivo: Rua Padre Mauro Faria, nº 240 – Viúva
   ✓ Quadra Esportiva Garcia II: Rua Rosina Rodrigues Silva, nº 54 – Garcia II
   ✓ Quadra Esportiva Santo Antônio: Rua São Vicente de Paula, nº 1075 – Santo Antônio
   ✓ Quadra Esportiva Capim Cheiroso: Rua João Raimundo da Silveira, nº 184 – Capim Cheiroso

✓ Quadra Esportiva São Benedito: Rua Santo Inácio, nº 126 – São Benedito
✓ Complexo Esportivo: Rua Adilson Geraldo Gonçalves, s/nº – Dois Irmãos
✓ Quadra Futsal Santa Cruz (Lalado): Rua Ulisses Ribeiro, nº 104 – Santa Cruz
✓ Quadra Society Santa Cruz: Rua Maria Lúcia, s/nº – Santa Cruz
✓ Praça de Esportes Lagoa: Rua São Vicente de Paula, s/nº – Lagoa
✓ Vestiário do Campo da Lagoa: Rua São Vicente, nº 234 – Lagoa
✓ Quadra Cocais (Quadra Poliesportiva): Rua Nossa Senhora Aparecida, nº 401 – Mata do Povo/Cocais

9. **Secretaria Municipal de Saúde – SMS**
✓ Sede da Secretaria de Saúde: Rua Dr. Antônio Soeiro, nº 215 – Vila Regina
✓ Farmácia Básica: Rua Dr. Antônio Soeiro, nº 235 – Vila Regina
✓ CAPS – Centro de Atenção Psicossocial: Av. Wilson Alvarenga, nº 1381 – Viúva
✓ Base do SAMU: Rua Dr. Antônio Soeiro, s/nº – Vila Regina (anexa à Secretaria de Saúde)
✓ PICS / Ponto de Apoio PSF Capim Cheiroso: Rua Afonso Pena, s/nº – Capim Cheiroso
✓ PSF Leão XIII (Aimee Cançado Couto): Rua Presidente Tancredo Neves, nº 1326 – São Miguel
✓ PSF Garcia (Gerolívia Dias Duarte): Rua João Samuel de Carvalho, nº 231 – Garcia
✓ PSF Andaime (Dr. Hélvio Moreira dos Santos): Rua Conceição Caldeira, nº 360 – Progresso
✓ PSF São Benedito (Raimundo Elias Machado): Rua Desembargador Moreira dos Santos, nº 1006 – São Benedito
✓ PSF Sagrada Família / Centro: Rua Dr. Antônio Soeiro, nº 225 – Vila Regina
✓ PSF Capim Cheiroso: Rua Feliciano Luiz Lopes, nº 78 – Capim Cheiroso
✓ UBS São João Batista / Leão XIII (Armando Verdolin Brandão): Rua Terezinha Perez Caldeira, nº 103 – São João Batista
✓ PSF Lagoa (João Machado Porto Filho): Rua Leonel Marques, nº 62 – Lagoa
✓ PSF Cocais (Dr. Jair Pereira Costa): Rua Luiz Augusto Dias, nº 780 – Distrito de Cocais
✓ PSF Córrego da Onça: Rua Principal, s/nº – Córrego da Onça
✓ PSF São Gonçalo do Rio Acima: Rua Filismina Gonçalves, s/nº – São Gonçalo do Rio Acima
✓ PSF Boa Vista: Trevo Boa Vista, s/nº

10. **Secretaria Municipal de Segurança Pública e Transportes – SMSPT**
✓ Rodoviária São João do Morro Grande: Av. Wilson Alvarenga de Oliveira, nº 190 – Centro

- ✓ Praça Nossa Senhora Aparecida (Hotspot): Rua Nossa Senhora Aparecida, s/nº – Distrito de Cocais
- ✓ Polícia Militar: Av. Wilson Alvarenga, nº 190 – Centro
- ✓ Polícia Civil: Rua Afonso Pena, nº 110 – Centro
- ✓ Departamento de Transporte / Oficina: Av. Getúlio Vargas, nº 1561 – Viúva

11. Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SMMA

- ✓ Secretaria de Meio Ambiente (Fazenda Soledade): Rua Afonso Pena, s/nº – Capim Cheiroso
- ✓ Secretaria de Meio Ambiente (Guarita de Entrada): Rua Afonso Pena, s/nº – Capim Cheiroso

12. Secretaria Municipal de Projetos e Fiscalização – SMPRF

- ✓ Secretaria de Projetos: Rua São Manuel, nº 316 – Centro
- ✓ Fiscais de Postura (Casa dos Fiscais – Fazenda Soledade): Rua Afonso Pena, s/nº – Capim Cheiroso

13. Secretaria Municipal de Obras e Saneamento – SMOS

- ✓ Departamento de Água e Esgoto (DAE): Rua Afonso Pena, nº 1.785 – Capim Cheiroso

14. Secretaria Municipal de Comunicação – SECOM

- ✓ Atendida pela infraestrutura do Paço Municipal: Av. Getúlio Vargas, nº 10 – Centro

15. Secretaria Municipal de Controle Interno – SMCI

- ✓ Atendida pela infraestrutura do Paço Municipal: Av. Getúlio Vargas, nº 10 – Centro

16. Secretaria Municipal da Fazenda– SMFA

- ✓ SIAT – Setor de Tributação/Arrecadação: Av. Getúlio Vargas, nº 10 – Anexo Administrativo Alexandre Nunes

TOTAIS:
Total de pontos ativos atualmente (medição abril/2026): 52 pontos
Total de pontos a ativar / a incluir no novo processo: 24 pontos
Total de pontos reserva: 17 pontos

TOTAL GERAL: 93 pontos
A lista completa, com situação contratual, categoria de serviço, velocidade, tipo de rede e demais especificações, está detalhada na planilha eletrônica anexa ("Pontos Barão de

Cocais 2026 – FINAL v4"), parte integrante do Termo de Referência como ***ANEXO III – Lista de Endereços e Serviços.***

ANEXO III - LISTA DE ENDEREÇOS E SERVIÇOS

A relação completa dos pontos de instalação, com endereço, secretaria responsável, zona (urbana/rural), tipo de rede, categoria de serviço, velocidade, situação contratual atual (ativo/a ativar/reserva) e demais informações técnicas, consta da planilha eletrônica anexa identificada como "Pontos Barão de Cocais 2026 – FINAL v4.xlsx", parte integrante deste Termo de Referência.

A planilha eletrônica contém:

• Aba "ANEXO II – NOVO PROCESSO": detalhamento dos 93 pontos com numeração sequencial, local/unidade, endereço, secretaria, zona, tipo de rede, tipo de serviço, velocidade contratada, situação e observações;

• Aba "RESUMO – CATEGORIAS": consolidação por categoria de serviço com totais para formação de preços;

• Aba "COMPARATIVO": comparativo entre a medição atual e o novo processo licitatório.

ANEXO IV – MODELO DE DECLARAÇÃO DE RESPONSÁVEL TÉCNICO E VINCULAÇÃO CONTRATUAL FUTURA

Pregão Eletrônico n. ____/2026
Processo Licitatório n. ____/2026

_____, inscrita no CNPJ sob o nº _____ , por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a) _____, portador do Documento de Identidade nº _____ e inscrito no CPF sob o nº _____, DECLARA que o(a) Sr(a) _____, portador(a) do CPF(MF) nº _____ e inscrito(a) no _____ sob o nº _____ é o(a) nosso(a) indicado(a) como Responsável Técnico para acompanhar a execução dos serviços, objeto da licitação em apreço.

_____, ____ de _____ de 2026.

_____
Assinatura e carimbo do representante legal

_____
Assinatura do profissional indicado como Responsável Técnico

*** Declaração a ser emitida pela empresa licitante em papel que a identifique.**

*** Emitir uma declaração para cada RT.**

NOTA: O presente documento é disponibilizado como um modelo sugestivo, devendo o licitante adaptá-lo conforme a necessidade, desde que mantidas as informações principais constantes.

www.baraodecocais.mg.gov.br
Av. Getúlio Vargas, 10 – Centro – MG 35970-000

ANEXO V – DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO DE ATENDIMENTO PRESENCIAL

Pregão Eletrônico n. ____/2026
Processo Licitatório n. ____/2026

A empresa [RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE], inscrita no CNPJ sob o nº [●], com sede à [endereço completo], neste ato representada por seu representante legal, Sr.(a) [nome completo], portador(a) do RG nº [●] e do CPF nº [●], para fins de participação no certame referente à contratação de empresa especializada na prestação de serviços de conectividade IP, Wi-Fi público e corporativo, segurança de rede e fornecimento de equipamentos em regime de comodato, DECLARA, sob as penas da lei, que possuirá condições técnicas, operacionais e logísticas para realizar o atendimento presencial no local da ocorrência dentro dos prazos máximos estabelecidos no Termo de Referência conforme a categoria do serviço, contados da abertura do chamado ou da comunicação formal da Administração, sempre que a natureza da ocorrência exigir intervenção presencial, a saber:

- ✓ Categoria 1 (Link Dedicado – Paço Municipal): até 4 (quatro) horas;
- ✓ Categorias 2 e 3 (Banda Larga 1 Gbps e 500 Mbps – Fibra Óptica Urbana): até 6 (seis) horas;
- ✓ Categoria 4 (Wi-Fi Público – Área Urbana): até 8 (oito) horas;
- ✓ Categorias 5 e 6 (Fibra Óptica ou Wireless – Área Rural): até 24 (vinte e quatro) horas úteis;
- ✓ Categoria 7 (Evento/Demanda Específica): até 8 (oito) horas.

Declara, ainda, que as condições necessárias ao cumprimento dos referidos prazos serão devidamente comprovadas perante a Administração no prazo máximo de 30 (trinta) dias, contado da assinatura do contrato, mediante a apresentação de documentos que demonstrem a disponibilidade de equipe técnica, estrutura operacional e demais recursos necessários à adequada execução dos serviços.

Por fim, declara estar ciente de que deverá manter as referidas condições durante toda a vigência contratual e de que o descumprimento das obrigações assumidas poderá ensejar a aplicação das sanções e demais medidas administrativas previstas no Edital, no Termo de Referência, no contrato e na legislação aplicável, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

[Cidade/UF], [data].

[Nome do representante legal]

[Cargo]
[Razão social da empresa] CNPJ nº [●]

*** Declaração a ser emitida pela empresa licitante em papel que a identifique.**

NOTA: O presente documento é disponibilizado como um modelo sugestivo, devendo o licitante adaptá-lo conforme a necessidade, desde que mantidas as informações principais constantes.

ANEXO VI - DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA

Pregão Eletrônico nº ____/2026
Processo Licitatório nº ____/2026

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, por intermédio de seu representante legal, DECLARA, para fins de habilitação, que (assinalar uma das opções):

☐ REALIZOU vistoria técnica facultativa aos locais de execução dos serviços em ____/____/2026, acompanhada pelo(a) servidor(a) _____, e que tomou conhecimento de todas as informações pertinentes e das condições locais necessárias para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

☐ NÃO REALIZOU vistoria técnica, optando por dispensar a visita, declarando, contudo, que tomou conhecimento de todas as informações pertinentes e das condições locais necessárias, com base nas informações disponíveis no Edital e seus anexos, e que assume integralmente os ônus decorrentes da decisão de não realizar a vistoria.

_____, ____ de _____ de 2026.

_____
Assinatura e carimbo do representante legal

*** Declaração a ser emitida pela empresa licitante em papel que a identifique.**

NOTA: O presente documento é disponibilizado como um modelo sugestivo, devendo o licitante adaptá-lo conforme a necessidade, desde que mantidas as informações principais constantes.

ANEXO VII – TERMO DE SIGILO E CONFIDENCIALIDADE (LGPD)

Pregão Eletrônico nº ____/2026

Processo Licitatório nº ____/2026

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, doravante denominada CONTRATADA, por intermédio de seu representante legal, COMPROMETE-SE a observar, durante toda a vigência contratual e por prazo indeterminado após o seu término, as seguintes obrigações relativas ao sigilo, confidencialidade e proteção de dados pessoais:

1. Atuar exclusivamente como OPERADORA de dados pessoais, nos termos do art. 5º, inciso VII, da Lei nº 13.709/2018 (LGPD), tratando os dados unicamente conforme as instruções da CONTRATANTE (Controladora).

2. Implementar medidas técnicas e administrativas para proteção dos dados pessoais, incluindo, no mínimo: criptografia em trânsito (mínimo TLS 1.2); controle de acesso por perfil, com autenticação multifator para acessos administrativos; registro de logs de acesso e operação por no mínimo 12 (doze) meses; segregação física e lógica entre dados de diferentes clientes; e política de gestão de incidentes documentada.

3. Comunicar à CONTRATANTE qualquer incidente de segurança envolvendo dados pessoais em até 24 (vinte e quatro) horas após a detecção, com relatório completo em até 72 (setenta e duas) horas, contendo: natureza do incidente, dados afetados, número estimado de titulares atingidos, medidas adotadas e a adotar.

4. Não compartilhar, vender, ceder ou transferir os dados pessoais a terceiros, sob qualquer pretexto, salvo por autorização prévia e expressa da CONTRATANTE ou por determinação judicial, com comunicação imediata à CONTRATANTE.

5. Indicar formalmente, na assinatura do contrato, o Encarregado de Proteção de Dados (DPO/Encarregado), nos termos do art. 41 da LGPD.

6. Manter sigilo absoluto sobre todas as informações técnicas, administrativas, financeiras, operacionais ou estratégicas da CONTRATANTE às quais tenha acesso.

7. Entregar à CONTRATANTE, ao término do contrato, todos os dados pessoais sob sua guarda em formato aberto e estruturado (CSV, JSON, XML ou equivalente), em até 30 (trinta) dias, com posterior comprovação documental de eliminação permanente dos registros.

8. Responsabilizar-se integralmente por eventuais danos morais ou materiais causados à CONTRATANTE ou a terceiros em decorrência de descumprimento das obrigações de sigilo e proteção de dados.

9. Estender as obrigações deste Termo a todos os seus empregados, prestadores de serviço, subcontratados e terceiros que tenham acesso aos dados pessoais.

_____, ____ de _____ de 2026.

_____

Assinatura e carimbo do representante legal

*** Declaração a ser emitida pela empresa licitante em papel que a identifique.**

NOTA: O presente documento é disponibilizado como um modelo sugestivo, devendo o licitante adaptá-lo conforme a necessidade, desde que mantidas as informações principais constantes.

ANEXO VIII – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

Processo Licitatório nº:
Pregão Eletrônico nº:

Objeto: Contratação de empresa especializada para prestação de serviços continuados de conectividade IP — Serviço de Comunicação Multimídia (SCM), Wi-Fi público e corporativo, segurança de rede, com fornecimento de equipamentos em regime de comodato, para atendimento das unidades do Município de Barão de Cocais/MG, conforme Termo de Referência e anexos.

Proponente:
CNPJ:
Endereço:
Telefone/E-mail:
Representante legal:
CPF:

A empresa acima qualificada apresenta sua proposta de preços para execução integral do objeto, contemplando todos os custos diretos e indiretos necessários à prestação dos serviços, conforme especificações, condições, quantitativos, prazos, níveis de serviço e demais exigências constantes do edital, Termo de Referência e anexos.

Item	Descrição do serviço/categoria	Unidade	Qtd. máxima contratada	Qtd. anual referencial	Valor unitário	Valor total anual
01	Link de Internet Dedicado — 1 Gbps Simétrico, fibra óptica, área urbana, Paço Municipal. Banda 100% dedicada (1:1), dupla abordagem por rotas físicas distintas, 8 IPs fixos	Ponto/ mês	1	**12**	**R$**	**R$**
02	Link Banda Larga — 1 Gbps Simétrico, fibra óptica, área urbana, para unidades urbanas, escolas, creches, PSFs, secretarias, CRAS/CREAS, polícias, ginásio e demais unidades. Inclui 1 IP fixo válido por unidade, TGB 90% média / 70% instantânea.	Ponto/ mês	56	**672**	**R$**	**R$**
03	Link Banda Larga — 500 Mbps Simétrico, fibra óptica, para quadras, câmeras, vestiário e pontos vinculados a	Ponto/ mês	11	**132**	**R$**	**R$**

	videomonitoramento. Inclui 1 IP fixo válido por unidade, TGB 80% média / 60% instantânea.					
04	Wi-Fi Livre/Hotspot — 100 Mbps, fibra óptica, área urbana, para praças, rodoviária e pontos públicos urbanos. Inclui Captive Portal e Access Point outdoor IP65.	Ponto/ mês	6	**72**	**R$**	**R$**
05	Link Banda Larga — 500 Mbps, fibra óptica ou wireless, área rural, para escolas rurais, PSFs rurais, núcleo de assistência social, distritos e demais unidades rurais. Atendimento preferencialmente por fibra óptica onde disponível, admitido rádio enlace. Inclui 1 IP fixo válido por unidade, TGB 70% média / 50% instantânea.	Ponto/ mês	16	**192**	**R$**	**R$**
06	Wi-Fi Livre/Hotspot — 100 Mbps, fibra óptica ou wireless, área rural, para espaços públicos rurais. Inclui Captive Portal.	Ponto/ mês	1	**12**	**R$**	**R$**
07	Link de Internet — Evento/Demanda Específica, com ativação temporária conforme NAF, por período máximo de 30 dias, prorrogável uma vez, com velocidade, tecnologia e local definidos conforme a demanda da Administração.	Ponto/ evento	2	**24**	**R$**	**R$**

Valor global anual da proposta: R$

Composição mínima dos preços unitários:

Os valores unitários ofertados deverão contemplar, sem ônus adicional para a Administração, todos os custos necessários à execução integral dos serviços, incluindo, no mínimo:

a) fornecimento, instalação, ativação, configuração, manutenção e desativação dos links de conectividade IP/SCM;

b) fornecimento de CPE, ONT, roteadores, conversores, rádios, antenas, switches, controladoras, Access Points, equipamentos de borda e demais equipamentos necessários, em regime de comodato;

c) fornecimento de firewall NGFW/UTM dedicado ou gerenciado, quando aplicável, incluindo licenças, atualizações, regras de segurança, filtragem de conteúdo, proteção de borda, mitigação Anti-DDoS e inteligência de ameaças;

d) fornecimento de IPs fixos válidos, conforme a categoria do ponto, incluindo 8 IPs fixos para o link dedicado do Paço Municipal e 1 IP fixo válido para os demais pontos que exigirem essa funcionalidade;

e) configuração de VPN/túnel sob demanda, IPSec ou tecnologia equivalente, quando necessário à interligação das unidades;

f) implantação e manutenção de Wi-Fi público, Captive Portal, autenticação, controle de acesso, segmentação de rede e registros necessários;

g) implantação e manutenção de Wi-Fi corporativo gerenciado, incluindo Access Points Wi-Fi 6 vinculados à controladora centralizada da Prefeitura nos itens aplicáveis;

h) fornecimento de racks indoor 6U/12U ou outdoor com proteção IP55, quando aplicável, em regime de comodato;

i) materiais de instalação, cabeamento, conectores, fixações, pequenos trechos de eletrodutos, acessórios, ferramentas, EPIs e demais insumos ordinários necessários à instalação;

j) pequenas adequações acessórias estritamente necessárias à instalação dos serviços, recomposição simples de interferências, acabamento e organização física dos pontos, quando decorrentes da intervenção realizada pela contratada;

k) mão de obra técnica, equipe de suporte, deslocamentos, transporte, alimentação, hospedagem, veículos, equipamentos de medição, ferramentas e demais despesas operacionais;

l) suporte técnico remoto e presencial, atendimento aos chamados, manutenção corretiva e preventiva, substituição de equipamentos defeituosos e restabelecimento dos serviços dentro dos níveis de SLA contratados;

m) monitoramento dos serviços, emissão de relatórios mensais de disponibilidade, desempenho, chamados, manutenções, indisponibilidades, eventos de segurança e demais informações exigidas pela fiscalização;

n) retenção de logs de navegação pelo período exigido, observadas a LGPD, o Marco Civil da Internet e demais normas aplicáveis;

o) tributos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, seguros, garantias, administração, lucro, BDI e quaisquer outros custos diretos ou indiretos incidentes sobre a execução do objeto.

Declarações da proponente:

A proponente declara que:

3.1. Os preços apresentados abrangem a execução integral do objeto, não sendo admitida cobrança adicional por materiais, equipamentos, instalação, configuração, manutenção, suporte, deslocamento, monitoramento, relatórios, licenças, comodato, substituição de equipamentos ou demais obrigações necessárias ao pleno funcionamento da solução.

3.2. Está ciente de que os pontos reserva e os pontos por evento/demanda específica não geram obrigação de consumo pela Administração, sendo faturados apenas quando efetivamente ativados mediante NAF e após aceite da fiscalização.

3.3. Está ciente de que os pagamentos serão realizados somente em relação aos pontos efetivamente ativados, medidos e aceitos pela fiscalização, observados os níveis de serviço, glosas, descontos proporcionais e demais regras previstas no Termo de Referência, no Instrumento de Medição de Resultados e no contrato.

3.4. Compromete-se a cumprir os prazos de implantação, ativação, mudança, desativação, manutenção, suporte técnico e restabelecimento dos serviços, conforme cronograma, SLA e demais condições estabelecidas no edital e anexos.

3.5. Compromete-se a realizar a migração dos pontos atualmente em operação de forma planejada, com comunicação prévia à fiscalização, evitando interrupção dos serviços públicos e observando janelas técnicas previamente autorizadas.

3.6. Compromete-se a manter, durante toda a vigência contratual, estrutura técnica, operacional e administrativa suficiente para assegurar a continuidade dos serviços, a presença técnica regional exigida, o atendimento presencial quando necessário e o cumprimento integral dos níveis de serviço contratados.

3.7. Declara que possui autorização pertinente para prestação de Serviço de Comunicação Multimídia — SCM, quando exigível, bem como condições técnicas para execução dos serviços de conectividade, segurança de rede, Wi-Fi público e corporativo, suporte técnico e manutenção dos equipamentos.

3.8. Declara que todos os equipamentos disponibilizados em regime de comodato permanecerão sob sua responsabilidade quanto à instalação, configuração, manutenção, substituição, atualização e perfeito funcionamento, sem ônus adicional para a Administração.

3.9. Declara que a proposta possui validade de [●] dias, contados da data de sua apresentação.

[Cidade/UF], [data]

Nome do representante legal

Cargo

Razão social da empresa

CNPJ nº