

TERMO DE REFERÊNCIA

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE INTERNET VIA SATÉLITE COM WI-FI LOCAL

1. Objeto

Seleção e contratação de empresa especializada para provimento de acesso à Internet via satélite de baixa órbita (LEO) em regime de prestação continuada, incluindo fornecimento de equipamentos novos e homologados, kit completo (antena e acessórios), instalação, ativação, testes, homologação, suporte técnico, manutenção, substituição de equipamentos, monitoramento e fornecimento de plano de dados por terminal com franquia mensal, contemplando o perfil de uso FIXO (pontos remotos/estações da contratante) para **solução integrada de conectividade para atendimento da CODAU - Companhia Operacional de Desenvolvimento, Saneamento e Ações Urbanas, nas suas necessidades de comunicação de dados, referentes à subestação localizada na região de Rio Claro**, município de Uberaba/MG, compreendendo:

- a **disponibilização de acesso à internet banda larga via satélite**, por meio de tecnologia de órbita baixa (LEO) ou geoestacionária (GEO), observados os requisitos técnicos mínimos definidos neste documento;
- o fornecimento, em **regime de aquisição/compra**, de todos os equipamentos necessários para recepção e distribuição do sinal, incluindo antena, modem, roteador Wi-Fi, cabeamento e demais itens de infraestrutura;
- a realização da instalação, configuração, ativação e testes de conectividade;
- a disponibilização de suporte técnico remoto e local, manutenção preventiva e corretiva, monitoramento proativo do link e apresentação de relatórios periódicos de desempenho.

As Soluções precisam ser outorgada(s) ou autorizada(s) pela ANATEL - Agência Nacional de Telecomunicações, para atendimento da CODAU - Companhia Operacional de Desenvolvimento, Saneamento e Ações Urbanas, nas suas necessidades de comunicação de dados integrando assim os diversos sites, de acordo com as especificações técnicas descritas nesse Termo de Referência, com atuação específica na **área geográfica do Município de Uberaba**, em especial na **subestação localizada na região de Rio Claro**

- 1) Localidades que haverá prestação de serviço:

ID	NOME / LOCAL	LOCALIZAÇÃO
1	Captação Rio Claro	UTM: Zona 23K, Longitude 208827.57 m E, Latitude 7840289.06 m S Geográficas: Latitude: 19°30'39.12"S, Longitude: 47°46'27.20"O

Visa-se garantir a plena conectividade da subestação para fins de monitoramento remoto por câmeras de segurança, acesso administrativo e comunicação entre as equipes em campo e as unidades centrais.

Lote	ITEM	QT D.	CÓD. CODAU	DESCRIPTIVO
1	1	1	—	Kit de equipamentos satelitais – fornecimento na forma de aquisição/compra, compreendendo: antena satelital com apontamento automático ou fixo (conforme tecnologia utilizada), modem/gateway compatível com a tecnologia e velocidade ofertadas, roteador Wi-Fi dual band (2,4 GHz e 5 GHz) com suporte IEEE 802.11 a/b/g/n/ac, criptografia WPA2 ou superior e capacidade mínima para 10 dispositivos simultâneos, além de cabeamento, suportes de fixação, protetores elétricos (DPS) e fontes de alimentação. Todos os equipamentos devem ser homologados pela ANATEL e entregues em perfeito estado de conservação.
1	2	12	—	Serviço mensal de acesso à internet via satélite com rede Wi-Fi local, incluindo: (i) instalação física, ativação do link e configuração de rede (realizada no primeiro mês), com emissão de Relatório de Instalação e Ativação; (ii) prestação contínua do serviço de conectividade 24x7; (iii) suporte técnico remoto e presencial, com atendimento inicial ao chamado em até 1 (uma) hora e envio de técnico de campo em até 24 (vinte e quatro) horas; e (iv) manutenção corretiva dos equipamentos do Item 1 durante toda a vigência (garantia). Velocidade mínima: 50 Mbps download / 15 Mbps upload. Franquia mínima: 500 GB/mês. Disponibilidade mensal mínima: 95%. Localidade: Captação Rio Claro – Uberaba/MG.

Lote único: Não é permitido o parcelamento ou a separação entre fornecedores, uma vez que o desempenho do serviço é diretamente dependente da integração técnica entre os equipamentos e a infraestrutura de conectividade da contratada. A

divisão entre fabricante/fornecedor de equipamento e prestador de serviço criaria sobreposição de responsabilidades em caso de falhas, comprometendo a unicidade de accountability contratual e a eficiência na resolução de incidentes.

O faturamento mensal deverá ocorrer exclusivamente para terminais instalados, ativos e homologados, observadas as regras de aceite e homologação previstas neste TR.

A CONTRATADA deverá manter capacidade operacional e logística para expansão e atendimento de novas ativações, remanejamentos e substituições durante toda a vigência.

2. Justificativa

A subestação localizada na região de Rio Claro, zona rural do município de Uberaba/MG, desempenha papel essencial na infraestrutura operacional da contratante. No entanto, encontra-se situada em área com baixa cobertura de serviços de telecomunicações terrestres, sem disponibilidade de fibra óptica e com sinal de redes móveis instável ou inexistente. Foram realizadas tentativas de acesso à internet por meio de tecnologia celular (Amplimax com chips de diferentes operadoras), todas sem sucesso.

Tal condição inviabiliza a implantação de soluções de videomonitoramento remoto, a transmissão de dados operacionais e a própria comunicação administrativa de pessoal alocado no local, comprometendo a segurança, eficiência e rastreabilidade das atividades realizadas na unidade.

Considerando o avanço das tecnologias de comunicação via satélite, especialmente com a ampliação de oferta de conexões de alta velocidade em órbita baixa (LEO) ou com satélites geoestacionários de alto throughput (HTS), a solução proposta permite estabelecer conexão estável, com desempenho adequado às demandas da unidade, viabilizando o funcionamento ininterrupto de câmeras IP e o acesso digital por parte dos servidores.

A adoção de solução satelital é compatível com as práticas adotadas por diversos órgãos públicos em regiões remotas, conforme editais e termos de referência recentemente publicados por Tribunais de Justiça, Ministérios Públicos e Defensorias, garantindo estabilidade, segurança jurídica e aderência aos princípios da economicidade e eficiência administrativa, e ainda **fora lançada na DFD – Documento de Formalização de Demanda, numerada por 409/2026.**

3. Forma de Análise de conformidade

3.1. Apresentação de Ficha Técnica: Conectividade

- a) O serviço deverá utilizar tecnologia de acesso via satélite, podendo ser com satélites de órbita baixa (LEO), desde que atendidos integralmente os requisitos deste Termo de Referência;
- b) O ponto de acesso deverá permitir comunicação simultânea com múltiplos dispositivos conectados via rede Wi-Fi local, sem prejuízo de qualidade;
- c) O link contratado deverá permitir o tráfego contínuo de dados compatível com o uso simultâneo de:
 - No mínimo 2 (duas) câmeras IP com transmissão em tempo real (resolução mínima HD, compressão H.264);
 - Dispositivos de comunicação da equipe em campo (ex.: notebook, smartphone) para uso de internet convencional.

3.2. Desempenho da Conexão

- **Velocidade mínima contratada:**
 - Download: 50 Mbps (mínimo);
 - Upload: 15 Mbps (mínimo);

As velocidades mínimas supracitadas contém, como justificativa principal, a necessidade de manter os serviços de streaming de dados relacionados às câmeras.

Essas informações constam amplamente descritas no Estudo Técnico Preliminar.

- **Franquia de dados:** Quando limitada, deverá permitir no **mínimo 500 GB/mês** sem redução de velocidade (inclusive durante períodos noturnos), com priorização de tráfego para câmeras;
- **Continuidade do serviço após consumo da franquia:** manutenção de conectividade em velocidade reduzida mínima (modelo adotado no termo fixo).

- **latência de referência até 70 ms** (parâmetros de referência de contratação);
- **Disponibilidade mensal mínima:** 95% (noventa e cinco por cento), medida por ponto de acesso, com base em relatório de monitoramento automático;
- **Tempo de recuperação:** Em caso de falha total do serviço, o prazo máximo para restabelecimento será de:
 - 24 horas corridas para localidades com acesso terrestre;
 - 72 horas corridas para locais com acesso exclusivamente fluvial ou de difícil acesso (caso aplicável);

Penalidades por descumprimento deverão ser previstas em contrato com base em disponibilidade efetiva inferior ao acordado.

3.3. Equipamentos

Os seguintes itens deverão ser fornecidos em regime de **aquisição/compra**:

- **Antena satelital** com apontamento automático ou fixo, conforme tecnologia utilizada;
- **Modem** compatível com a tecnologia e velocidade ofertadas;
- **Roteador Wi-Fi integrado**, com as seguintes características mínimas:
 - Suporte aos padrões IEEE 802.11 a/b/g/n/ac;
 - Frequências de 2.4 GHz e 5 GHz (dual band);
 - Cobertura de, no mínimo, 30 metros em ambiente interno;
 - Criptografia WPA2 ou superior;
 - Capacidade de gerenciar pelo menos 10 dispositivos simultâneos;
- Demais elementos passivos: cabeamento, suportes, protetores elétricos e fontes de alimentação adequadas à rede local;
- compatibilidade com roteamento/integração com rede de terceiros (ex.: modo bridge/bypass quando aplicável ao desenho da rede);
- Todos os equipamentos deverão possuir certificação vigente da ANATEL, e ser entregues em perfeito estado de conservação e funcionamento.

3.4. Instalação, Ativação e Testes

- A contratada será responsável por:

- Transporte, instalação física e fixação segura de todos os equipamentos;
- Configuração lógica do modem e roteador, com ativação completa do link e autenticação junto ao provedor;
- Testes funcionais, incluindo:
 - Medição da velocidade real (down/up) via ferramenta homologada;
 - Validação de acesso Wi-Fi por múltiplos dispositivos;
 - Teste de conexão com servidor de streaming (ex.: transmissão contínua via câmera IP);
- Será obrigatória a emissão de **Relatório de Instalação e Ativação**, contendo:
 - Parâmetros medidos (velocidade, latência, potência do sinal);
 - Fotografias da instalação física;
 - Data, hora e assinatura do técnico responsável.

3.5. Suporte Técnico, Monitoramento e Relatórios

A contratada deverá disponibilizar:

- **Central de Atendimento Técnico (NOC)** com operação ininterrupta (24x7), via telefone e e-mail, para registro de chamados;
- Atendimento inicial em até 2 (duas) horas após a abertura do chamado;
- Técnico de campo ou reposição de equipamentos em até 48 horas (região urbana de Uberaba);
- Volume de dados trafegados (download/upload);

4. Critérios de seleção

4.1. Para fins de julgamento da(s) proposta(s), será adotado o critério de **Menor Preço Global**, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021, considerando-se os valores totais apresentados na **Planilha de Formação de Preços – Anexo I** deste Termo de Referência.

A proposta comercial deverá ser apresentada em moeda corrente nacional (R\$), com preços unitários e totais compatíveis com os serviços descritos neste documento, compreendendo:

Serviço de Prestação mensal do serviço de internet via satélite e Wi-Fi incluindo: i) Fornecimento de equipamentos, em regime de aquisição/compra, essenciais para a prestação do serviço e ii) Manutenção e suporte técnico.

O serviço deve ser composto, no mínimo, de:

- **Antena satelital** com apontamento automático ou fixo, conforme tecnologia utilizada;
- **Modem** compatível com a tecnologia e velocidade ofertadas;
- **Roteador Wi-Fi integrado**, com as seguintes características mínimas:
 - Suporte aos padrões IEEE 802.11 a/b/g/n/ac;
 - Frequências de 2.4 GHz e 5 GHz (dual band);
 - Cobertura de, no mínimo, 30 metros em ambiente interno;
 - Criptografia WPA2 ou superior;
 - Capacidade de gerenciar pelo menos 10 dispositivos simultâneos;
- Demais elementos passivos: cabeamento, suportes, protetores elétricos e fontes de alimentação adequadas à rede local;
- Todos os equipamentos deverão possuir certificação vigente da ANATEL, e ser entregues em perfeito estado de conservação e funcionamento. Somente serão aceitas propostas que apresentem valores compatíveis com os praticados no mercado para serviços similares, e que estejam de acordo com as exigências técnicas e legais deste termo.

4.2. A Supervisão de Compras, mediante análise técnica e de conveniência administrativa, poderá ajustar o critério de seleção para assegurar a vantajosidade da contratação, podendo considerar, de forma excepcional, custos de frete, prazos de entrega, disponibilidade imediata de estoque, garantia de fornecimento ou outros fatores que impactem o custo final e a eficiência operacional. Toda e qualquer alteração do critério originalmente definido deverá ser devidamente fundamentada e registrada no processo, assegurando a transparência e a rastreabilidade da decisão administrativa.

5. Condições de Fornecimento

5.1. Prazo de entrega: 30 (trinta) dias corridos, contados a partir do recebimento do Termo Autorizativo emitido pela CODAU. O prazo inclui transporte, instalação física, configuração, ativação e disponibilização operacional do serviço. Serviços entregues

em desconformidade com o especificado não serão considerados aceitos para efeito de início da contagem do prazo de vigência ou de pagamento.

5.2. Local de entrega: Localidades que haverá prestação de serviço:

ID	NOME / LOCAL	LOCALIZAÇÃO
1	Captação Rio Claro	UTM: Zona 23K, Longitude 208827.57 m E, Latitude 7840289.06 m S Geográficas: Latitude: 19°30'39.12"S, Longitude: 47°46'27.20"O

- Agendado com a Coordenação de TI, dia e hora para instalação.

5.3. Condição de pagamento: O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias após o recebimento e a conferência do serviço pelo fiscal do contrato, mediante apresentação de fatura acompanhada do relatório de desempenho do período, comprovando o atendimento dos indicadores de disponibilidade e SLA pactuados, e condicionado à comprovação de regularidade fiscal e trabalhista da contratada, o referido relatório conterà número de série, status de ativação, e evidências de comunicação, e o **terminal só poderá ser faturado após homologação**.

6. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

6.1 A licitante deverá apresentar **atestado(s) de capacidade técnica**, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da licitante, que comprove(m) a execução satisfatória de serviços compatíveis com o objeto deste Termo de Referência, em características, complexidade e natureza, envolvendo ao menos uma das seguintes atividades:

- Provisão de acesso à internet via satélite;
- Fornecimento, instalação e ativação de terminais satelitais;
- Operação e suporte de enlaces de dados em áreas remotas;
- Operação e suporte de soluções de conectividade veicular e/ou móvel;

- Suporte técnico e manutenção de serviços de conectividade crítica.

6.2. Será admitido o **somatório de atestados de capacidade técnica**, desde que, em conjunto, comprovem a aptidão da licitante para executar o objeto licitado.

6.3. A licitante deverá comprovar que possui **capacidade técnica e comercial para fornecimento da solução de provedora de internet via satélite em baixa órbita terrestre**.

6.4. A licitante deverá apresentar **outorga válida da ANATEL para prestação do Serviço de Comunicação Multimídia (SCM)**, nos termos da regulamentação vigente, compatível com a prestação do serviço de acesso à Internet objeto desta contratação.

7. Condições Gerais

7.1. A empresa proponente, ao apresentar sua proposta, declara estar ciente de que a contratação decorrente deste processo, ainda que realizada por dispensa de licitação com fundamento no art. 75 da Lei nº 14.133/2021, está sujeita ao cumprimento integral das obrigações assumidas, bem como à aplicação das sanções administrativas previstas nos arts. 156 a 159 da referida Lei, em caso de inadimplemento total ou parcial, atraso injustificado ou descumprimento das condições ajustadas.

7.2. A apresentação da proposta implica a aceitação integral das condições estabelecidas neste Termo de Referência e na Solicitação de Compra, presumindo-se que a empresa tem pleno conhecimento do objeto, das especificações técnicas e das obrigações contratuais.

7.3. Ao participar do processo, a empresa também declara, nos termos do art. 7º, inciso XXXIII, da Constituição Federal e do art. 68, inciso XIV, da Lei nº 14.133/2021, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre,

nem menor de dezesseis anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir dos quatorze anos.

Elaboração:

Marcelo Vilaça de Oliveira
Coordenador de tecnologia de Informação

Aprovação:

Morena Prais Alves Pinto
Diretoria Administrativa