

UNIDADE ESTADUAL DO IBGE EM MINAS GERAIS

Estudo Técnico Preliminar 4/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo: 03631.000199/2026-85

2. Descrição da necessidade

A presente contratação de fornecimento de serviço de internet visa ao atendimento de 38 agências do IBGE em Minas Gerais: Aimorés, Almenara, Araçuaí, Araguari, Araxá, Barbacena, Betim, Bom Despacho, Cambuí, Campo Belo, Capelinha, Carangola, Caratinga, Cataguases, Caxambu, Conselheiro Lafaiete, Divinópolis, Formiga, Guanhães, Guaxupé, Itajubá, Iturama, Januária, Jequitinhonha, João Monlevade, Lavras, Leopoldina, Manhuaçu, Montes Claros, Paracatu, Passos, Rio Casca, São Francisco, São João Del Rei, Teófilo Otoni, Uberaba, Uberlândia e Unaí.

A Superintendência Estadual do IBGE em Minas Gerais necessita prover banda larga para suas agências em razão da essencialidade desse serviço na organização dos processos produtivos e no acesso aos sistemas informatizados, ferramentas importantes de comunicação, de treinamento, envio transmissão de dados em geral, uso acesso a videoconferências e uso de imagens satélites, dentre outros serviços providos via internet, além da utilização desse canal para tráfego de voz.

A maioria dos contratos atuais destas agências foram atendidos por contratação emergencial em 2025, pois aguardávamos a solução de um "contrato de internet unificado" que seria fornecida pela Sede do IBGE. Agora, em 2026, ainda não houve esta contratação unificada pela Sede, e os contratos emergenciais não podem ser renovados, fazendo-se necessária a presente contratação para evitar a falta no serviço de internet das agências.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
IBGE/SES-MG (Agências)	956.931.656-04

4. Necessidades de Negócio

Todo o trabalho do IBGE é dependente de um bom acesso internet. Com a evolução da tecnologia e maior concorrência, se de um lado há maior dificuldade na contratação dado o grande número de empresas locais atuando no mercado, de outro lado os preços baixaram bastante e é possível prover links de 500 Mbps a preços módicos. Além de cada vez mais o IBGE trabalhar com processos administrativos eletrônicos e sistemas de imagem, temos agora fluxo de dados de videoconferência.

Apesar de haver iniciativa na sede, que encontra-se desenvolvendo novo pregão de internet para atender ao IBGE de forma unificada, ainda não há definição de data de contratação. Dessa forma, para atender às necessidades de negócio, necessária se faz a presente contratação.

5. Necessidades Tecnológicas

Entende-se que devem ser licitados links de 500 Mbps, devido ao baixo valor já praticado no mercado e a pequena diferença de preço para links mais restritos, sendo 500 Mbps a de melhor custo x benefício. Apenas caso não haja disponibilidade em algum endereço de agência do interior, poderá ser aceita a velocidade mínima de 300 Mbps.

Considerando a possibilidade de algum endereço não apresentar viabilidade técnica para a entrega da velocidade total, deve-se prever glosas financeiras que contemplem eventual entrega temporária de links mais restritos, porém mantida a velocidade mínima aceitável (com glosa) em 100 Mbps.

Os links devem ser entregues com IP DINÂMICO.

Desejável acesso fibra ótica ou cabo, mas podem ser aceitos outros acessos em caso de inviabilidade dessas tecnologia no endereço a ser atendido.

A contratação **deverá** atender ainda aos seguintes requisitos:

- O Serviço, ora contratado, não deve impor nenhuma restrição ao uso de protocolos HTTP, FTP, SIP, RTP, RTCP etc., operando de forma transparente ao tipo de tráfego a ser utilizado pelo IBGE;
- Não é necessário IP FIXO;
- Taxa de instalação e impostos inclusos no preço;
- Sem franquia de dados;
- Disponibilidade de acesso e suporte.

6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

Para as agências basta a comprovação de capacidade técnica e autorização de prestação dos serviços pela ANATEL.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

A quantidade de links a serem contratadas é de 38 links de 500 Mbps, sendo um para cada agência descrita no anexo I deste ETP.

8. Levantamento de soluções

As opções técnicas para prover internet para as agências abrange:

1. Internet - via par metálico (xDSL) - tecnologia antiga em desativação pelas operadoras fornece velocidades máximas em regra de 35 Mbps em condições muito boas ou 5 Mbps em condições precárias;
2. Internet compartilhada - via Fibra Ótica ou Cabo - tecnologia muito utilizadas no momento permitindo excelente escalabilidade até velocidades acima de 500 Mbps;
3. Internet dedicada - via Fibra Ótica - tecnologia muito utilizadas no momento permitindo excelente escalabilidade com altas velocidades e link dedicado, o que garante a disponibilidade da banda;
4. Internet via rádio - tecnologia ainda bastante utilizada para entregar "última milha", em especial em locais de difícil acesso para fibra ou nos quais condições exógenas a exemplo de tombamento cultural (Ag. Ouro Preto) impeçam chegada de fibra ótica. Possui limitações e habitualmente entrega até 10 Mbps apenas;
5. Satélite - Tecnologia utilizada para atender locais de difícil acesso no qual a dificuldade vai além dos problemas de "última milha". Possui o inconveniente de maior retardo na transmissão. Com o surgimento da rede da Starlink, a instalação em localidades não atendidas por outras tecnologias pode se mostrar viável.
6. Utilização de nuvens, a exemplo da tecnologia MPLS; Solução utilizada para atender a sede no RJ e as SESSs, mais adequada a necessidades multiprotocolo e com custo elevado para utilização na maioria das agências.

Tecnicamente o IBGE necessita de links com velocidade ideal de 500 Mbps e mínima de 100 Mbps, com IP DINÂMICO, provido por qualquer tipo de acesso físico, desde que com modems, roteadores e outros fornecidos pela empresa a ser contratada. Isso devido ao tipo de tráfego que consome cada vez mais banda, a exemplo de videoconferência via Teams, trabalhos cooperativos online, provável base para futura solução de voz, alto tráfego de imagens, com uso cada vez maior de Georreferenciamento e ainda ao custo x benefício, visto que links de 100 Mbps que eventualmente pudessem suportar agências menores, possuem custo mensal muito próximos.

Histórico

No passado a contratação de links para as agências apresentava grande facilidade. O mercado em Minas Gerais era suprido por basicamente duas grandes operadoras, Algar e Telemar (hoje Oi S/A) que entregavam acessos xDSL por par metálico, com velocidades entre 5 e 30 Mbps.

As empresas participavam de todos os pregões e as contratações corriam sem maiores problemas.

Atualmente depara-se com cenário bem distinto. Além do fim da tecnologia ADSL inclusive com as empresas Oi e Algar desmobilizando sua infraestrutura física, acessos de maior velocidade via fibra, rádio e cabo passaram a ser realidade mesmo no interior.

Todavia, houve enorme pulverização de prestadores de serviços, sendo comum que determinada empresa atenda apenas um pequeno círculo de influência próximo a sua própria sede. Paralelamente, tais empresas dificilmente participam de licitações, que exigem algum esforço administrativo para que se contrate um ou dois pontos na faixa de uma centena de reais cada um por mês não havendo interesse por parte dessas empresas locais.

9. Análise comparativa de soluções

Comparativamente, as soluções levantadas apresentam vantagens e desvantagens:

1. Internet - via par metálico (xDSL) - empresas estão desativando suas redes e mesmo no contrato vigente tem sido negadas novas instalações em endereços não contemplados previamente. Depende fortemente de estrutura antiga, com manutenção cara e negligenciadas pelas operadoras que, de fato, preferem que seus clientes entreguem os links existentes. Fornece velocidades máximas em regra de 35 Mbps em condições muito boas ou 5 Mbps em condições precárias. Nessa aquisição pode ser ofertada para atender os links de 10 Mbps, embora as principais operadoras (Oi e Algar) já tenham informado que não farão ofertas nessa tecnologia;
 2. Internet compartilhada - via Fibra Ótica ou Cabo - É a tecnologia mais utilizada no momento atual brasileiro, atendendo bem tecnicamente a custos competitivos, podendo ser ofertada no pregão;
 3. Internet dedicada - via Fibra Ótica - apesar de excelente, apresenta altos custos e vai muito além da necessidade da SES/MG para as agências em geral;
 4. Internet via rádio - Para locais de difícil acesso ou nos quais outras restrições exijam, é boa solução para velocidades de até 10 Mbps. Pode ser ofertada na presente aquisição, inclusive como opção de menor custo pelo licitante, caso interesse ofertá-la;
 5. Satélite - Por opção da equipe de planejamento não foi dada opção de satélite nas contratações anteriores, pois além dos problemas inerentes à tecnologia, habitualmente apresentar custos mais elevados. Optou-se por participar de eventual pregão que a DI venha conduzir no futuro, para atender pontos que não estejam contemplados pelas tecnologias anteriores e nem possa ser suportados por 3G /4G. Todavia, com o surgimento da Starlink, caso as condições mostrem-se viáveis, ela poderá ser utilizada em locais nos quais não há outras alternativas de acesso;
 6. Utilização de nuvens multiprotocolo foi considerada inadequada devido ao custo elevado para utilização, bem como, frequentemente exigir instalação e customização mais complexas, incompatíveis com a contratação de curto período ora proposta.
- Existiria a possibilidade de contratar link dedicados, porém o custo dessa solução é totalmente desproporcional ao tipo de uso que o IBGE necessita e representaria um desperdício de recursos públicos.

Para os links de agências, de 500 Mbps, a tecnologia deve ser compatível, podendo ser provido pelos vários tipos elencados.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

I - É considerada inviável, devido ter-se tornada obsoleta, a tecnologia:

1. Internet - via par metálico (xDSL) - empresas estão desativando suas redes e mesmo no contrato vigente tem sido negadas novas instalações em endereços não contemplados previamente. Depende fortemente de estrutura antiga, com manutenção cara e negligenciadas pelas operadoras que, de fato, preferem que seus clientes entreguem os links existentes. Fornece velocidades máximas em regra de 35 Mbps em condições muito boas ou 5 Mbps em condições precárias.

II - São consideradas inviáveis, ou relativamente inviáveis, devido ao custo as tecnologias:

3. Internet dedicada - via Fibra Ótica - apesar de excelente, apresenta altos custos e vai muito além da necessidade da SES/MG;

5. Satélite - Essa opção será utilizada apenas nas localidades em que não houver forma de atendimento economicamente mais interessante.

6. Utilização de nuvens multiprotocolo foi considerada inadequada devido ao custo elevado para utilização, bem como, frequentemente exigir instalação e customização mais complexas, incompatíveis com o tempo de contratação proposto.

III - É considerada inviável, devido à impossibilidade de entrega de velocidade, a tecnologia:

4. Internet via rádio - Para locais de difícil acesso ou nos quais outras restrições exijam, é boa solução para velocidades de até 10 Mbps. Pode ser ofertada na presente aquisição, inclusive como opção de menor custo pelo licitante, caso interesse ofertá-la.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

A contratação não apresenta grandes complexidades técnicas, tratando de serviço comum. O custo total de propriedade é apenas o valor a ser cobrado pela instalação e pela disponibilização mensal do link, não se lhe agregando custos de manutenção e outros, a menos de ações de mau uso por parte do IBGE.

CUSTOS ESTIMADOS:

1. Internet - via par metálico (xDSL) - Não apurado por ter sido excluído preliminarmente.
2. Internet compartilhada - via Fibra Ótica ou Cabo - Tx. Instalação 200,00 + Valor mensal de R\$ 150,00 (média).
3. Internet dedicada - via Fibra Ótica - Tx. Instalação 200,00 + Valor mensal de R\$ 500,00 a R\$1.500,00;
4. Internet via rádio - Tx. Instalação 200,00 + Valor mensal de R\$ 150,00 (média);
5. Satélite (Starlink) - KIT R\$ 2.400,00 + mensais de R\$ 235,52/mês caso a empresa aceite entregar plano residencial para órgão público;
6. Utilização de nuvens multiprotocolo: Não apurado por ter sido excluído preliminarmente; Quanto aos componentes das soluções, os valores ofertados pelas contratadas devem contemplar todos os custos de instalação e manutenção, inclusive o modem para acesso, com todos os impostos

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Contratação de Links Internet com IP DINÂMICO, via, fibra ótica, cabo, rádio ou outro meio compatível, velocidade mínima de 500 Mbps para as agências, aceitável menor velocidade apenas onde não houver oferta da velocidade de referência.

Ficará a critério do licitante ofertar o tipo de acesso que apresente o menor custo e se mostre compatível com as velocidades mínimas exigidas para as agências, todavia, considerando a maior possibilidade de acesso via cabo, será utilizado:

CATSER = 26484 - Acesso a Internet Via Cabo - Velocidade Min. Download 500 Mbps - Upload 50 Mbps - sem IP FIXO (não dedicada).

CATSER = 26557 - Acesso a Internet Via Satélite - Velocidade Min. Download 70 Mbps - Upload 20 Mbps - sem IP FIXO (não dedicada)

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 64.440,00

Os custos previstos para essa contratação considera propostas obtidas pelas agências nas diversas cidades, com fornecedores locais. O valor estimado foi obtido somando-se a mediana das propostas em cada cidade, com pequenos arredondamentos.

Todas as propostas se encontram anexadas ao processo, bem como planilha de resumo dos valores.

Necessariamente deverá haver uma verificação caso a caso no momento da contratação efetiva a fim de se evitar sobre preços.

Assim, o total estimado da contratação, a ser autorizado, é estimado em R\$ 64.440,00 (sessenta e quatro mil e quatrocentos e quarenta reais) para 12 (doze) meses.

14. Justificativa técnica da escolha da solução

Como qualquer solução de acesso compartilhado que entregue internet nas localidades, na velocidade especificada, será aceita, não existe uma escolha de técnica propriamente dita a ser justificada. Os pontos positivos de cada solução podem ser verificados no item 8 e 9 assim como os negativos no item 10.

O fato é que o mercado tem ofertado mais fortemente a solução via fibra, em particular pós advento da "rede neutra".

15. Justificativa econômica da escolha da solução

Conforme já detalhado nos itens 8, 9, 10 e 11, a contratação de links internet compartilhada (não dedicada) com IP dinâmico, via fibra ótica é a solução mais comumente ofertada no mercado, apresentando os menores custos.

No entanto, serão aceitas outras soluções de acesso compartilhado que entregue internet nas localidades, via fibra ótica, cabo, rádio ou outro meio compatível, desde que atendidos os requisitos já estabelecidos neste documento, incluindo os requisitos técnicos e de custo (valores estimados para a contratação).

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

O benefício esperado é que as agências possam contar com efetiva banda larga com capacidade de propiciar a plena realização das atividades e a consecução dos objetivos.

17. Providências a serem Adotadas

Não se vislumbra providências a serem adotadas após concluir a contratação, se não o agendamento entre a(s) contratada(s) e as agências atendidas para instalação da internet e início dos serviços.

18. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

18.1. Justificativa da Viabilidade

As informações levantadas durante o presente estudo levam à conclusão pela viabilidade da contratação.

19. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

LIDIA DA SILVA FREITAS

Responsável pela contratação direta



Assinou eletronicamente em 18/03/2026 às 14:54:17.

PEDRO FABIANO MIRANDA

Equipe de apoio