TERMO DE REFERÊNCIA - COMPRA DIRETA (DISPENSA POR VALOR)

1. OBJETO

1.1. *Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de locação, sob demanda, de equipamentos GNSS/RTK de precisão geodésica, compreendendo (1) conjunto GNSS/RTK composto por Base e Rover e (2) receptor GNSS/RTK Rover adicional, incluindo os acessórios, controladores de campo, softwares, licenças de utilização, treinamento, suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva, seguro e demais recursos necessários ao adequado funcionamento e à plena utilização dos equipamentos pela COHAB Minas, conforme especificações técnicas, condições, exigências e quantitativos estabelecidos neste Termo de Referência.*

1.2. *A contratação será estruturada em* ***lote único, composto pelos seguintes itens:***

Item	***Código CATMAS***	***Descrição***	***Unidade***	***Quantidade estimada***
01	000159735	*Locação de conjunto GNSS/RTK composto por Base e Rover, incluindo os recursos necessários à sua operação*	*Diária*	*450*
02	000159875	*Locação de receptor GNSS/RTK Rover adicional, incluindo os recursos necessários à sua operação e observada a compatibilidade com a infraestrutura disponível*	*Diária*	*40*

1.3. *Os itens que compõem o lote único serão adjudicados conjuntamente, devendo a proposta contemplar preços unitários individualizados para cada item, de modo a permitir a apuração dos custos e a medição da execução contratual.*

1.4. *A execução ocorrerá sob demanda, mediante solicitação formal da COHAB Minas, sendo o pagamento devido exclusivamente pelas diárias efetivamente utilizadas e atestadas, observados os quantitativos estimados, os preços unitários contratados e o limite financeiro da contratação.*

2. DETALHAMENTO DO OBJETO

2.1 Detalhamento do objeto

2.2. Composição dos itens e recursos abrangidos pela contratação

2.2.1. Item 1 – Locação de conjunto GNSS/RTK Base + Rover

A contratação deverá contemplar a disponibilização de conjunto GNSS/RTK composto por receptor Base e receptor Rover, acompanhado de todos os acessórios e recursos necessários à sua operação, incluindo, conforme aplicável, controladora ou coletora de dados, bastões, tripés, bases nivelantes, baterias, carregadores, cabos, softwares, licenças de utilização, treinamento, suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva, seguro e substituição dos equipamentos em caso de defeito, avaria ou indisponibilidade, observadas as condições estabelecidas neste Termo de Referência.

2.2.2. Item 2 – Locação de receptor GNSS/RTK Rover adicional

A contratação deverá contemplar a disponibilização de receptor GNSS/RTK Rover adicional, destinado à ampliação da capacidade operacional das equipes técnicas da COHAB Minas, acompanhado dos acessórios, componentes e recursos necessários à sua utilização, incluindo controladora ou coletora de dados, quando necessária, bastão, suporte, baterias, carregadores, softwares e respectivas licenças, quando indispensáveis à operação, suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva, seguro e substituição em caso de defeito, avaria ou indisponibilidade, observadas as condições contratuais.

2.2.3. *A área demandante deverá especificar as condições de compatibilidade e operação do Rover adicional, esclarecendo se sua utilização dependerá da Base disponibilizada no Item 1, de infraestrutura já existente na COHAB Minas ou de outra solução tecnicamente compatível.*

2.2.4. *Todos os acessórios, componentes, softwares, licenças e serviços necessários ao pleno funcionamento dos equipamentos deverão estar contemplados nos preços unitários dos respectivos itens, não sendo admitida cobrança adicional por recursos indispensáveis à utilização do objeto contratado.*

3. JUSTIFICATIVA PARA O AGRUPAMENTO DE ITENS EM LOTES

3.1 A adoção de lote único justifica-se pela compatibilidade técnica e operacional entre a base e os rovers GNSS/RTK, garantindo a integração dos equipamentos e a confiabilidade dos levantamentos. Economicamente, permite centralizar a responsabilidade pelo fornecimento e suporte técnico, simplificar a gestão contratual e buscar melhores condições de contratação, mediante pesquisa de preços, sem prejuízo à competitividade do certame.

4. JUSTIFICATIVA PARA A CONTRATAÇÃO E QUANTITATIVO

4.1. Justificativa da contratação

A contratação justifica-se pela necessidade de disponibilizar equipamentos GNSS/RTK de precisão geodésica para atendimento às demandas da Gerência de Engenharia e Desenvolvimento da COHAB Minas, especialmente nas atividades de Regularização Fundiária Urbana (REURB), levantamentos topográficos, georreferenciamento, fiscalização e conferência de serviços, locação de pontos, conferência de projetos e memoriais descritivos e demais atividades técnicas que demandem posicionamento geodésico de precisão.

A disponibilização dos equipamentos permitirá às equipes técnicas executar as atividades de campo que dependam dessa tecnologia, conforme as demandas efetivamente identificadas pela Companhia, contribuindo para o desenvolvimento dos trabalhos de engenharia, agrimensura e regularização fundiária.

A contratação sob demanda busca adequar a utilização dos equipamentos às necessidades operacionais da COHAB Minas, permitindo sua solicitação conforme o planejamento das atividades e evitando a obrigação de utilização integral dos quantitativos estimados. O pagamento será realizado exclusivamente pelas diárias efetivamente utilizadas e devidamente atestadas, observadas as condições estabelecidas no Termo de Referência.

4.2. Justificativa dos quantitativos estimados

Os quantitativos estimados correpondem à previsão de utilização dos equipamentos pela Gerência de Engenharia e Desenvolvimento durante o período contratual, considerando as atividades programadas, as demandas previstas de levantamentos topográficos e georreferenciamento, os trabalhos relacionados à Regularização Fundiária Urbana (REURB) e as demais atividades técnicas que irão exigir o emprego de equipamentos GNSS/RTK.

Para a estimativa, deverão ser considerados o planejamento das atividades da área demandante, a quantidade de frentes de trabalho previstas, a duração estimada dos levantamentos, a necessidade de utilização simultânea dos equipamentos e, quando disponíveis, os registros históricos de utilização e as demandas anteriormente atendidas.

Com base nesses elementos, foram estabelecidos os seguintes quantitativos estimados:

Item	***Descrição***	***Unidade***	***Quantidade estimada***
01	*Locação de conjunto GNSS/RTK Base + Rover*	*Diária*	*450*
02	*Locação de receptor GNSS/RTK Rover adicional*	*Diária*	*40*

O quantitativo do item 01 destina-se ao atendimento das atividades que demandem a utilização de conjunto GNSS/RTK composto por Base e Rover. O quantitativo do item 02 destina-se ao atendimento de necessidades adicionais de utilização de Rover, especialmente quando houver demanda por execução simultânea de atividades de campo ou atuação em múltiplas frentes de trabalho, observada a

compatibilidade com a infraestrutura disponível.

Os quantitativos possuem caráter estimativo e não representam obrigação de utilização integral ou de pagamento por diárias não utilizadas. A efetiva solicitação dos equipamentos ficará condicionada à necessidade operacional da Companhia, à disponibilidade contratual e aos limites financeiros estabelecidos.

5. AMOSTRA OU PROVA DE CONCEITO

5.1 Não se aplica. A dispensa da apresentação de amostra e da realização de prova de conceito justifica-se pela possibilidade de comprovação do atendimento às especificações técnicas dos equipamentos GNSS/RTK por meio da análise de catálogos, fichas técnicas, datasheets, manuais e demais documentos oficiais do fabricante, em confronto com os requisitos objetivos estabelecidos neste Termo de Referência. Considerando a natureza do objeto, a exigência de demonstração prévia não se mostra necessária, desde que as características de precisão, compatibilidade e funcionalidade possam ser verificadas documentalmente e mediante testes de conformidade no recebimento dos equipamentos. A medida visa preservar a competitividade, a eficiência e a economicidade da contratação, sem prejuízo do controle da qualidade do objeto, permanecendo a contratada integralmente responsável pelo atendimento às especificações exigidas e pela correção ou substituição, sem ônus adicional para a COHAB Minas, de equipamentos ou componentes que apresentem desconformidade.

6. LOCAL DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS E CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO

6.1. Os equipamentos objeto desta contratação deverão ser disponibilizados para retirada pela COHAB Minas na sede ou unidade da CONTRATADA situada no município de Belo Horizonte/MG, mediante prévio agendamento.

6.1.1. Caso a CONTRATADA possua filial, unidade operacional, escritório ou outro estabelecimento localizado no Estado de Minas Gerais, a COHAB Minas poderá, a seu exclusivo critério e mediante prévio agendamento, realizar a retirada e/ou devolução dos equipamentos em qualquer dessas unidades, sem custos adicionais.

6.2. A retirada e a devolução dos equipamentos ocorreram em duas etapas, em dias úteis, no horário comercial estabelecido pela CONTRATADA, mediante agendamento prévio realizado com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas.

I - Provisório: no ato da retirada dos equipamentos, pelo servidor responsável, mediante conferência preliminar do equipamento, acessórios, número de série e condições gerais de funcionamento;

II - Definitivo: após verificação da conformidade dos equipamentos e acessórios com as especificações previstas neste Termo de Referência, na proposta vencedora e na Ordem de Compras e Serviços - OCS, mediante registro formal pelo fiscal do contrato ou pela unidade demandante.

6.3. Eventuais defeitos, avarias, irregularidades ou desconformidades identificados durante o recebimento deverão ser registrados em documento próprio, com indicação das providências necessárias e dos respectivos prazos para regularização pela CONTRATADA, sem prejuízo da aplicação das medidas contratuais cabíveis.

6.4. A entrega e a devolução dos equipamentos deverão ser formalizadas mediante registro contendo, no mínimo, a identificação dos equipamentos, os respectivos números de série, as datas e os horários de retirada e devolução e a relação dos acessórios disponibilizados.

6.5. A contagem das diárias de locação observará os seguintes critérios:

I - quando a retirada do equipamento ocorrer até as 12h00 (meio-dia), a devolução poderá ser realizada até as 12h00 do dia subsequente, correspondendo a 1 (uma) diária;

II - quando a retirada ocorrer após as 12h00 (meio-dia), cada diária corresponderá ao período de 24 (vinte e quatro) horas, contado a partir do horário efetivo da retirada;

III - ultrapassado o prazo aplicável, será contabilizada nova diária, conforme os critérios estabelecidos nos incisos anteriores.

6.6. A contagem das diárias terá início a partir da efetiva disponibilização dos equipamentos à COHAB Minas, comprovada pelo registro de entrega ou retirada, e observará os critérios previstos no item 6.5.

6.7. Em caso de defeito, falha operacional ou indisponibilidade que impeça a utilização adequada do equipamento, por fato atribuível à CONTRATADA, esta deverá providenciar sua substituição por equipamento de características técnicas equivalentes ou superiores em até **48 (quarenta e oito) horas**, contadas do recebimento da comunicação formal da COHAB Minas.

6.8. Durante o período de indisponibilidade do equipamento por fato atribuível à CONTRATADA, não será devida cobrança de diária referente ao equipamento indisponível.

6.9. O prazo de utilização dos equipamentos será definido em cada Ordem de Compras e Serviços - OCS emitida pela COHAB Minas, observados os quantitativos estimados, os preços unitários contratados e o limite financeiro da contratação.

6.10. A devolução antecipada dos equipamentos não dará direito à cobrança de diárias posteriores à efetiva devolução, sendo devido o pagamento exclusivamente pelas diárias efetivamente utilizadas, apuradas conforme os critérios estabelecidos neste Termo de Referência.

6.11. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelos prejuízos decorrentes da execução inadequada do objeto, nem afasta as garantias e demais responsabilidades assumidas contratualmente ou previstas na legislação aplicável.

7. PRAZO DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

7.1. Início das atividades: A execução contratual terá início em até **01 (um) dia útil** após a assinatura do contrato.

7.2. Periodicidade: A prestação dos serviços ocorrerá **sob demanda**, de acordo com as necessidades da COHAB Minas, durante toda a vigência contratual, mediante emissão de solicitação formal pela fiscalização, pelo gestor do contrato ou pela unidade demandante competente.

7.3. Prazo para atendimento de cada solicitação: A CONTRATADA deverá disponibilizar os equipamentos solicitados em até **03 (três) dias úteis**, contados da emissão da respectiva Ordem de Compras e Serviços - OCS , conforme o caso, devidamente configurados, operacionais e acompanhados de todos os acessórios necessários à sua utilização.

8. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

8.1 O pagamento será feito até 10 (dez) dias úteis contados da apresentação do documento de cobrança na Gerência de Finanças, por meio de ordem bancária emitida por processamento eletrônico, em instituição financeira credenciada, a crédito da contratada.

8.1.1 Os documentos de cobrança deverão conter a certificação pelo fiscal do contrato ou chefia da unidade demandante, no caso de emissão de OCS.

8.1.2 Se o documento de cobrança apresentar incorreções será devolvido à contratada e o prazo para o pagamento passará a correr a partir da data da reapresentação do documento corrigido e certificado pelo fiscal do contrato ou chefia da unidade demandante.

8.1.3 Se o processo de pagamento encaminhado à GF apresentar inconsistências será devolvido ao gestor/fiscal/chefia da unidade demandante e o prazo para o pagamento passará a correr a partir da data da reapresentação do processo corrigido.

8.1.4 A depender da natureza do objeto contratual, o pagamento pode ser realizado em parcelas, definidas após o cumprimento de etapas de execução.

9. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

9.1. Não se aplica. *A exigência de atestado de capacidade técnica não se mostra indispensável à garantia da adequada execução da presente contratação, considerando que o objeto consiste predominantemente na locação, sob demanda, de equipamentos GNSS/RTK cujas características e funcionalidades podem ser verificadas objetivamente por meio de catálogos, fichas técnicas, manuais, documentos oficiais dos fabricantes e demais meios de comprovação previstos neste Termo de Referência.*

As obrigações relativas à disponibilização dos equipamentos, ao fornecimento de acessórios e softwares, ao treinamento, ao suporte técnico, à manutenção e à substituição em caso de defeito ou indisponibilidade serão disciplinadas por requisitos objetivos e sujeitas à fiscalização da COHAB Minas durante a execução contratual.

Dessa forma, não tendo sido identificada, até o momento, parcela do objeto cuja relevância técnica ou econômica torne indispensável a comprovação de experiência anterior, a exigência de atestado de capacidade técnica poderá impor restrição desnecessária à competitividade, sem benefício proporcional demonstrado para a segurança da contratação.

A dispensa fundamenta-se no art. 75, inciso II, do Regulamento Interno de Licitações e Contratos – RILC da COHAB Minas e no art. 58, inciso II, da Lei nº 13.303/2016, observados os princípios da isonomia, da competitividade, da proporcionalidade e da seleção da proposta mais vantajosa.

10. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

10.1 Certidão negativa de falência ou recuperação judicial da empresa, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou certidão negativa de insolvência civil expedida no domicílio da pessoa física, emitida nos últimos 06 (seis) meses.

11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

11.1. *A CONTRATADA deverá cumprir fielmente as disposições previstas na legislação vigente, no contrato celebrado e no edital da licitação ou no procedimento de contratação direta que o originou, atuando em consonância com os princípios da probidade e da boa-fé, cabendo-lhe, especialmente, as obrigações dispostas no art. 238 do RILC da COHAB Minas.*

11.2. *Disponibilizar os equipamentos GNSS/RTK em perfeito estado de funcionamento, devidamente configurados, revisados e aptos à utilização pela COHAB Minas, mantendo, durante toda a vigência contratual, as características técnicas exigidas neste Termo de Referência.*

11.3. *Fornecer todos os equipamentos, acessórios e componentes necessários à plena utilização da solução contratada, incluindo Base, Rover, Rover adicional, controladores ou coletoras de dados, bastões, tripés, bases nivelantes, baterias, carregadores, cabos, conectores, estojos, maletas, antenas, rádios e demais itens expressamente previstos nas especificações técnicas.*

11.4. *Disponibilizar os softwares de campo e de processamento de dados GNSS, bem como as respectivas licenças de utilização, durante todo o período contratual, observadas as funcionalidades e condições estabelecidas neste Termo de Referência.*

11.5. *Realizar treinamento presencial para até 10 (dez) profissionais indicados pela COHAB Minas, contemplando a operação dos equipamentos, a coleta de dados, a utilização da tecnologia RTK, a conexão NTRIP, o processamento de dados e as demais funcionalidades contratadas.*

11.6. *Fornecer material didático, manuais de operação e certificados de participação aos profissionais treinados.*

11.7. *Prestar suporte técnico durante toda a vigência contratual, por meio remoto, telefônico, eletrônico ou outro canal previsto neste Termo de Referência, observados os prazos e as condições de atendimento estabelecidos.*

11.8. *Executar, às suas expensas, a manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos locados, de modo a assegurar sua operacionalidade durante toda a vigência contratual.*

11.9. *Providenciar a substituição de equipamentos defeituosos, danificados ou indisponíveis por outros de características técnicas equivalentes ou superiores, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, contado da comunicação formal da COHAB Minas, sem ônus adicional, observadas as condições estabelecidas neste Termo de Referência.*

11.10. *Manter seguro dos equipamentos durante todo o período contratual, abrangendo as coberturas expressamente exigidas neste Termo de Referência.*

11.11. *Arcar com os custos de transporte, entrega, retirada, substituição, seguro, manutenção, suporte técnico, treinamento, licenciamento de software e demais despesas necessárias à execução integral do objeto, sem ônus adicional para a COHAB Minas além dos valores contratados.*

11.12. *Apresentar, quando solicitado pela COHAB Minas, catálogos, manuais, fichas técnicas, datasheets, certificados ou outros documentos oficiais pertinentes à comprovação das características técnicas dos equipamentos e componentes disponibilizados.*

11.13. *Comunicar prontamente à COHAB Minas qualquer ocorrência que possa comprometer a execução*

contratual, a segurança ou a disponibilidade dos equipamentos.

12. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

12.1. *São obrigações da COHAB Minas:*

I - *Fiscalizar e avaliar a execução do contrato, por meio do fiscal designado ou, no caso de emissão de Ordem de Compras e Serviços - OCS sem formalização de contrato, por meio da chefia da unidade solicitante, observadas as disposições do RILC da COHAB Minas;*

II - *Solicitar a disponibilização dos equipamentos GNSS/RTK de acordo com as necessidades operacionais da Companhia, observados os quantitativos, limites e demais condições estabelecidos no instrumento contratual;*

III - *Realizar o recebimento do objeto contratual quando estiver em conformidade com as especificações e condições estabelecidas neste Termo de Referência e no instrumento contratual, mediante as verificações cabíveis;*

IV - *Realizar os pagamentos devidos à CONTRATADA, nas condições e nos prazos estabelecidos neste Termo de Referência e no instrumento contratual;*

V - *Comunicar à CONTRATADA, por escrito:*

a) quaisquer instruções, procedimentos, irregularidades, imprecisões, defeitos, falhas operacionais ou desconformidades relacionados à execução contratual;

b) a abertura de procedimento administrativo para apuração de possíveis infrações contratuais, assegurados o contraditório e a ampla defesa;

c) a aplicação de eventual penalidade, nos termos do instrumento contratual e da regulamentação aplicável;

d) a ocorrência de danos, extravios, furtos, roubos ou outros sinistros envolvendo os equipamentos locados, tão logo tenha conhecimento dos fatos;

VI - *Disponibilizar os profissionais indicados para participação nos treinamentos previstos nesta contratação;*

VII - *Disponibilizar os equipamentos de informática e a infraestrutura sob sua responsabilidade que sejam tecnicamente necessários à instalação dos softwares e à realização dos treinamentos, quando aplicável e conforme as condições estabelecidas neste Termo de Referência;*

VIII - *Zelar pela guarda, conservação e utilização adequada dos equipamentos enquanto estiverem sob sua responsabilidade, observadas as orientações técnicas fornecidas pela CONTRATADA e as condições de uso previstas no instrumento contratual, sem prejuízo da alocação de riscos e responsabilidades nele estabelecida;*

IX - *Permitir o acesso dos representantes da CONTRATADA aos equipamentos, quando necessário à manutenção, inspeção, substituição ou prestação de suporte técnico, mediante prévio agendamento, ressalvadas as situações urgentes devidamente justificadas;*

X - *Conferir e validar os relatórios de utilização e os documentos de medição apresentados pela CONTRATADA, quando exigidos pelo modelo de execução e pagamento, observados os quantitativos efetivamente disponibilizados ou utilizados e as condições contratuais estabelecidas;*

XI - *Fornecer as informações necessárias à adequada execução do objeto, quando solicitadas pela CONTRATADA e desde que pertinentes às obrigações contratuais.*

12.2. *As atividades de fiscalização, recebimento, medição e ateste deverão ser realizadas pelos agentes competentes, conforme as atribuições previstas no RILC da COHAB Minas, observadas as etapas de recebimento provisório e definitivo, quando aplicáveis.*

13. FORMALIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

13.1 *A presente contratação será formalizada através da* ***emissão de Contrato.***

13.2 O contrato de prestação continuada*, pois envolve obrigações que se renovam ao longo do tempo, com execução contínua durante a vigência contratual, sem se limitar à entrega de um único resultado*

específico.

14. PRAZO DE VIGÊNCIA

14.1 O prazo de vigência do contrato será de 24 (vinte e quatro) meses, contados de sua assinatura, podendo ser prorrogado na forma da legislação aplicável.

15. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO

15.1 Não será permitida a participação de consórcio para este objeto, em razão de se tratar de contratação de baixa complexidade técnica e operacional, plenamente executável por empresas especializadas do segmento, sem prejuízo à competitividade do certame.

16. SUBCONTRATAÇÃO

16.1 Não será admitida a subcontratação do objeto desta contratação.

17. ÍNDICE DE REAJUSTE

17.1. Os preços contratados poderão ser reajustados após o interstício mínimo de 12 (doze) meses, contado da data da apresentação da proposta comercial da CONTRATADA, utilizando-se a variação acumulada do **Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA**, divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

18. SANÇÕES E RESCISÕES

18.1 São situações ensejadoras da aplicação de sanção à Contratada aquelas previstas nos arts. 297 e 298 do RILC da COHAB Minas.

18.2 Constituem motivo para rescisão contratual as dispostas no art 281 do RILC da COHAB Minas.

19. REGIME DE EXECUÇÃO

19.1 Não se aplica

20. CRITÉRIO DE JULGAMENTO DA PROPOSTA

20.1 O critério de julgamento das propostas será o menor preço.

21. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL DA CONTRATAÇÃO

21.1 Recomenda-se que a contratação seja realizada por dispensa de licitação com fundamento no art. 29, inciso II, da Lei Federal nº 13.303/2016, combinado com o art. 128, inciso II do RILC da COHAB Minas.

21.2 Por se tratar de serviço comum, recomenda-se a utilização prioritária de COTEP.

22. MATRIZ DE RISCOS

Nº	Risco identificado	Probabilidade	Impacto	Nível de risco	Responsável	Medidas Preventivas	Plano de Contingência

1	Especificação técnica inadequada dos equipamentos GNSS/RTK	Média	Alto	Alto	Setor requisitante e equipe de planejamento da contratação	Definir requisitos mínimos de precisão, rastreamento de constelações GNSS, compatibilidade com RTK, formatos de dados, acessórios e funcionalidades necessárias. Submeter as especificações à validação técnica.	Revisar as especificações e promover as providências administrativas cabíveis para adequação da contratação, observadas as regras legais e contratuais aplicáveis.
2	Indisponibilidade de equipamentos para atendimento das demandas	Média	Alto	Alto	Contratada e gestor do contrato	Estabelecer prazos de disponibilização, níveis de serviço, condições de atendimento sob demanda e requisitos de capacidade operacional da contratada.	Acionar a contratada para disponibilização imediata de equipamento substituto e, persistindo a falha, adotar as medidas contratuais e administrativas cabíveis para assegurar a continuidade dos serviços.
3	Atraso na entrega ou disponibilização dos equipamentos	Média	Alto	Alto	Contratada e fiscal do contrato	Definir prazos máximos para atendimento das solicitações, fluxo formal de pedidos e mecanismos de acompanhamento dos prazos.	Notificar a contratada, exigir cronograma de regularização e, quando necessário, aplicar as medidas previstas no contrato, avaliando alternativas legalmente admitidas para evitar a paralisação das atividades.

4	Locação de equipamentos defeituosos, desgastados ou sem manutenção adequada	Média	Alto	Alto	Contratada e fiscal técnico	Exigir equipamentos em condições adequadas de uso, com manutenção preventiva e corretiva, inspeção funcional e documentação técnica pertinente.	Solicitar substituição imediata do equipamento, sem ônus adicional quando cabível, registrar a ocorrência e avaliar a aplicação das sanções previstas contratualmente.
5	Precisão posicional inferior à especificada ou desempenho inadequado nas operações RTK	Média	Alto	Alto	Contratada, equipe técnica usuária e fiscal técnico	Estabelecer requisitos objetivos de desempenho, critérios de aceitação e procedimentos de verificação em campo, considerando as condições de operação, correções disponíveis e especificações do fabricante.	Suspender a utilização do equipamento reprovado, solicitar substituição ou correção e repetir os levantamentos afetados, com avaliação da responsabilidade pelos custos e prejuízos conforme o contrato.
6	Falhas de conexão com redes de correção RTK, rádios, modems ou serviços de dados	Média	Alto	Alto	Contratada e equipe técnica usuária	Verificar compatibilidade dos equipamentos com as fontes de correção utilizadas, cobertura de comunicação, configuração dos dispositivos e disponibilidade dos acessórios necessários.	Utilizar método alternativo tecnicamente validado, como base e rover ou outra fonte de correção compatível, quando disponível, ou reprogramar a atividade até o restabelecimento das condições operacionais.

7	Fornecimento incompleto de acessórios e componentes	Média	Médio	Médio	Contratada e fiscal técnico	Relacionar os acessórios necessários no termo de referência e estabelecer checklist de entrega e conferência dos itens locados.	Solicitar o fornecimento dos componentes faltantes ou a substituição do conjunto, registrando a ocorrência e aplicando as medidas previstas contratualmente, quando cabíveis.
8	Interrupção das atividades por autonomia insuficiente das baterias ou falhas de alimentação	Média	Médio	Médio	Contratada e equipe técnica usuária	Estabelecer requisitos de autonomia compatíveis com a jornada de trabalho e prever baterias adicionais, carregadores e acessórios necessários.	Substituir as baterias ou o equipamento, reorganizar a programação dos levantamentos e solicitar reposição dos itens defeituosos.
9	Incompatibilidade entre equipamentos, softwares, coletores de dados e formatos de arquivos	Média	Alto	Alto	Setor requisitante, equipe técnica e contratada	Realizar análise prévia de compatibilidade, definir formatos de exportação e sistemas de referência utilizados e exigir demonstração de interoperabilidade, quando pertinente.	Solicitar ajustes de configuração, conversão dos arquivos ou substituição do equipamento incompatível, assegurando a integridade dos dados produzidos.
10	Indisponibilidade de suporte técnico ou demora na solução de falhas	Média	Alto	Alto	Contratada e gestor do contrato	Estabelecer canais de atendimento, prazos de resposta e solução, procedimentos para abertura de chamados e condições para substituição de equipamentos.	Escalonar o chamado, exigir atendimento prioritário e equipamento substituto, conforme os níveis de serviço pactuados, e avaliar as medidas contratuais cabíveis em caso de descumprimento.

24. MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL

LOTE ÚNICO

ITEM	OBJETO	UNIDADE	QTD.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1	Locação de conjunto GNSS/RTK composto por Base e Rover, incluindo os recursos necessários à sua operação	Diária	450	0,00	0,00
2	Locação de receptor GNSS/RTK Rover adicional, incluindo os recursos necessários à sua operação e observada a compatibilidade com a infraestrutura disponível.	Diária	40	0,00	0,00

VALOR GLOBAL DA PROPOSTA: R$ 0,00

Declarações

1. Nos preços propostos estão incluídos todos os custos diretos e indiretos necessários à perfeita execução do objeto, incluindo tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, seguros, transporte, logística de entrega e retirada, manutenção preventiva e corretiva, suporte técnico, treinamento, fornecimento de softwares, licenças e demais despesas inerentes à contratação.
2. A proposta possui validade mínima de **60 (sessenta) dias**, contados da data de sua apresentação.
3. A proponente declara que os equipamentos ofertados atendem integralmente às especificações técnicas estabelecidas neste Termo de Referência.
4. A proponente declara estar ciente e de acordo com todas as condições previstas neste Termo de Referência e seus anexos.

25. DESIGNAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS

Responsável pelo Termo de Referência: Alessander Oliveira Sousa - Gerência de Engenharia e Desenvolvimento

Fiscal do Contrato: Alessander Oliveira Sousa - Gerência de Engenharia (GE)

Suplente do Fiscal do Contrato: Oswalney Costa Galvão - Gerência de Engenharia (GE)

Gestor do contrato: Adriana Aparecida dos Santos - Gerência de Engenharia (GE)

Autoridade Competente: Vitor Calixto Curi - Diretoria de Engenharia e Desenvolvimento (DED)

Documento assinado eletronicamente por **Adenilson Dias**, **Gerente**, em 29/10/2026, às 15:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017.

Documento assinado eletronicamente por **Vitor Calixto Curi**, **Diretor de Engenharia e Desenvolvimento**, em 04/11/2026, às 10:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017 .

Documento assinado eletronicamente por **Alessander Oliveira Sousa**, **Engenheiro Agrimensor II**, em 13/11/2026, às 09:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **152531131** e o código CRC **609BAC77**.

Referência: Processo nº 5070.01.0001184/2026-55 SEI nº 152531131