Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	TERMO DE REFERENCIA – ANEXO I	Folha N.º 1/22

Assunto/Objeto:

Serviços de Levantamento Topográficos para fins de Regularização Fundiária no Conjunto Taquaril.

Regional: Leste

PLANO DE OBRAS: 0044 - L.U.URB.11	**Data:**12/09/2022
PROCESSO: 01-056.064/22-34	**LICITAÇÃO:** URBEL/SMOBI PE 006/2022

1. OBJETIVO

Este Termo de Referência, parte integrante do edital de licitação, tem por objetivo estabelecer o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para caracterizar e subsidiar a contratação dos **Serviços de Levantamento Topográfico para fins de Regularização Fundiária no Conjunto Taquaril,** na regional Leste, objeto desta licitação.

Em caso de possíveis dúvidas decorrentes de conflitos entre a planilha orçamentária e as especificações técnicas, prevalecerá o que estiver contemplado nos seguintes elementos e nesta ordem:

I. Este documento;

II. Caderno de Normas e Padrões dos Serviços de Topografia para fins de Regularização Fundiária – Conjunto Taquaril – DHR/UB – Edição: Dezembro/2020;

III. Planilha contratual;

IV. Cronograma Físico-Financeiro.

2. OBJETO

O objeto desta licitação refere-se aos **serviços de Levantamento Topográfico para fins de Regularização Fundiária no Conjunto Taquaril.**

Deverão ser realizados levantamento topográfico planimétrico cadastral em vilas e lotes, levantamento topográfico planialtimétrico de lotes, levantamento topográfico perimetral e rastreio de base GNSS.

Ademais, os serviços apresentam características padronizadas e homogêneas frente à necessidade de execução, propiciando o atendimento satisfatório dos diversos serviços a serem realizados, destituídas, de peculiaridades, sem qualquer complexidade ou outras especificações para além daquelas já consideradas na presente contratação ou mesmo sem alternativas técnicas de desempenho dependentes de tecnologias sofisticadas.

Observa-se, ainda, que se constituem como serviços de fácil caracterização, que não comportam variações de execução relevante e que são prestados por uma gama muito grande de empresas disponíveis no mercado, sendo serviços de execuções frequentes e pouco diversificados, não havendo, consequentemente, qualquer dificuldade em conformá-los segundo padrões objetivos e usuais de mercado.

Assunto/Objeto:

Serviços de Levantamento Topográficos para fins de Regularização Fundiária no Conjunto Taquaril.

Regional: Leste

PLANO DE OBRAS: 0044 - L.U.URB.11	**Data:**12/09/2022
PROCESSO: 01-056.064/22-34	**LICITAÇÃO:** URBEL/SMOBI PE 006/2022

Diante do exposto e considerando que os serviços referenciados para essa contratação estão submetidos a padrões de desempenho e qualidade definidos pela ABNT, pelo Caderno de Normas e Padrões para Serviços de Topografia, entre outras legislações e normas de outros órgãos detentores de padrões objetivamente definidos neste Termo de Referência, esses serviços enquadram-se no conceito de serviços comuns, conforme definido no parágrafo único do artigo 1º da Lei Federal, n.º 10.520/2002, no Decreto Federal n.º 10.024/2019, na Súmula n.º 257 do TCU e na Súmula n.º 10 da PGM e tendo respaldo nos acórdãos do TCU, n.º 1.168/2009 – Plenário, n.º 2.932/2011 e n.º 505/2018 – Plenário, entre outros.

2.1. Área total

A área total de levantamento topográfico a ser realizada é de aproximadamente 892.500,00 (oitocentos e noventa e dois mil e quinhentos) m².

2.2. Localização

O levantamento topográfico será realizado no Conjunto Taquaril, localizado na Regional Leste do Município de Belo Horizonte, conforme localização indicada nos “Mapas de Localização e Área Prevista para Levantamento”.

2.3. Caracterização da área de intervenção

O Conjunto Taquaril é um assentamento de interesse social, ocupado por população de baixa renda, caracterizado em sua maior parte por terrenos de altas declividades e altas densidades populacional e construtiva.

Observa-se que, dada a imperativa necessidade das equipes topográficas empenhadas em adentrar os lotes ocupados, poderão haver restrições de horários (muito cedo, por exemplo). A limitação pode ser compensada com atuação nas áreas reservadas ao sistema viário nos períodos de possível restrição.

Há que ser considerado ainda que, a ação de se mensurar cada casa, de cada lote, de cada rua ou viela, redunda, algumas vezes, em desconfiança por parte de moradores ou mesmo grupos com interesses em preservar a privacidade de locais pontuais ou territórios mais abrangentes. No intuito de dirimir tais impasses, a CONTRATADA necessitará de adequada eloquência e conduta diante da população.

A CONTRATANTE, com vasta experiência e penetração junto à comunidade do Conjunto Taquaril, onde desenvolve grande número de políticas públicas, estará permanentemente à disposição, a fim de dirimir possíveis conflitos e dificuldades, desde que notificada tempestivamente pela CONTRATADA.

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	TERMO DE REFERENCIA – ANEXO I	Folha N.º 3/22

Assunto/Objeto:

Serviços de Levantamento Topográficos para fins de Regularização Fundiária no Conjunto Taquaril.

Regional: Leste

PLANO DE OBRAS: 0044 - L.U.URB.11	**Data:**12/09/2022
PROCESSO: 01-056.064/22-34	**LICITAÇÃO:** URBEL/SMOBI PE 006/2022

3. JUSTIFICATIVA

A contratação do levantamento topográfico para o Conjunto Taquaril tem por finalidade o atendimento ao Programa de Regularização Fundiária, conduzido pela URBEL, e que faz parte dos programas da Política Municipal de Habitação para atendimento da população de baixa renda do Município de Belo Horizonte.

Os serviços de topografia constituem a primeira etapa do processo de regularização fundiária, sendo essenciais para que sejam identificadas as condições físicas e as características de ocupação do terreno, para subsidiar a elaboração do projeto de parcelamento do solo que embasará o processo de regularização fundiária, assim como as demais ações sociais, ambientais, jurídicas e urbanísticas previstas pelo Programa e que dependem dos produtos gerados nessa contratação.

O Georreferenciamento ao Sistema Geodésico Brasileiro (SIRGAS-2000), é fundamental par garantir paridade com a cartografia sistemática municipal.

As medições realizadas em no campo permitem que seja feita a representação topográfica do local, resultante da obtenção das coordenadas dos pontos definidores das feições representativas. Esses dados, amplamente utilizados para o dimensionamento e obtenção de parâmetros de projetos são, portanto, documentos de projeto.

Quanto à sua execução, os serviços de levantamento topográfico são plenamente conhecidos pelo mercado de engenharia, sendo oferecidos por diversos fornecedores. A fim de pormenorizar as ações e procedimentos técnicos esperados, foi elaborado e integra esse processo licitatório, o Caderno de Normas e Padrões dos Serviços de Topografia para fins de Regularização Fundiária – Conjunto Taquaril – DHR/UB – Edição: Dezembro/2020.

Dadas as suas características, pautadas em especificações usuais de mercado e detentoras de padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos, inclusive neste Termo de Referência, enquadram- se os serviços no conceito de serviços comuns, conforme definido no parágrafo único, do artigo 1º, da Lei nº 10.520/2002 e no Decreto Federal n.º 10.024/2019.

As ações de regularização fundiária no Conjunto Taquaril estão inseridas no Plano de Obras sob o número 0044-L-U-URB-11 (Taquaril 2ª e 3ª etapas) e no Plano Plurianual de Ação Governamental (PPAG) 2022-2025.

Assunto/Objeto:

Serviços de Levantamento Topográficos para fins de Regularização Fundiária no Conjunto Taquaril.

Regional: Leste

PLANO DE OBRAS: 0044 - L.U.URB.11	**Data:**12/09/2022
PROCESSO: 01-056.064/22-34	**LICITAÇÃO:** URBEL/SMOBI PE 006/2022

A contratação está também inserida no empreendimento contratado junto ao Governo Federal, no âmbito do Programa PAC/Pró Moradia – Programa de Aceleração do Crescimento - contrato de financiamento junto à Caixa Econômica Federal nº 229.136-60/2007.

4. ORIENTAÇÕES, ESPECIFICAÇÕES E EXIGÊNCIAS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Todos os serviços discriminados no **ITEM 2 - OBJETO** deverão ser executados conforme especificação e normas aplicáveis, planilha e documentação técnica disponibilizada aos licitantes, que se responsabilizarão por conhecê-los.

Não obstante a iniciativa própria e livre, a URBEL recomenda e disponibilizará visita técnica à área de levantamento para as licitantes que julguem necessário. Será realizada uma única visita acompanhada, em data e horário a serem definidos após o início do processo licitatório., devendo, neste caso, ser previamente agendada, utilizando-se os canais informados no item 14 deste Termo de Referência.

Todos os materiais, produtos e serviços deverão atender às especificações do Caderno de Normas e Padrões para Serviços de Topografia para Fins de Regularização Fundiária – Conjunto Taquaril – DHR/UB – Edição: Dezembro/2020

4.1. Descrição dos Serviços:

Os serviços de levantamento topográfico para fins de Regularização Fundiária constituem serviços comuns de engenharia, serviços estes já padronizados pelas normas técnicas vigentes, pormenorizadas pelo Caderno de Normas e Padrões para Serviços de Topografia para Fins de Regularização Fundiária – Conjunto Taquaril – DHR/UB – Edição: Dezembro/2020, dispensando, portanto, a elaboração de maiores detalhamentos.

4.2. Orçamento

O valor global da presente licitação foi orçado a partir dos dados extraídos da Tabela de Preços formalizada pela Sudecap, amplamente utilizada no município de Belo Horizonte e reconhecida nacionalmente como referência de preços para obras e serviços de engenharia.

A Tabela de Preços foi elaborada de acordo com os procedimentos padrão e Caderno de Encargos da Sudecap, documento técnico onde constam especificações e normas de medições e pagamentos de cada serviço, referentes a obras e serviços de engenharia, que orientam e são base para o Caderno de Normas e Padrões para serviços de topografia para Fins de Regularização Fundiária – DHR/UB – Edição: Dezembro/2020. As

composições de preços não tabeladas foram elaboradas com base nos insumos constantes da tabela de preços, mantendo-se fidelidade à metodologia da elaboração do orçamento.

A Tabela de Preços encontra-se disponível no site *https://prefeitura.pbh.gov.br/Sudecap/tabela- de-precos* e as composições de preços unitárias tabeladas, no site *https://prefeitura.pbh.gov.br/Sudecap/composicao-de-precos*.

Os quantitativos apresentados nas planilhas de orçamento são estimados e se baseiam em vistorias ao local da realização dos serviços, em contratações já realizadas de natureza semelhante e na experiência da equipe da URBEL na fiscalização desse objeto.

4.2.1.1 Quanto ao quantitativo espacial foram considerados os seguintes critérios:

a. Setorização oficial estabelecido para o Conjunto Taquaril;

b. Cumprimento do contrato de financiamento junto à Caixa Econômica Federal nº 229.136-60/2007;

c. Metas do Governo Municipal, consolidação do processo do Programa Vila Viva, com ações de forma articulada à implementação de intervenções urbanísticas.

4.2.1.2 Quanto às exigências operacionais foram considerados os seguintes critérios:

a. Necessidade e técnicas de Georreferenciamento;

b. Os polígonos a levantar;

c. Técnicas de levantamento;

d. A modalidade de levantamento necessária;

e. A escala de apresentação dos trabalhos;

f. A previsão de rendimento (m2/dia), por equipe de topografia;

g. Apresentação gráfica e digital final.

4.2.1.3 Quanto ao fator de dificuldade operacional foram considerados os seguintes critérios:

a. Densidade e Verticalização das ocupações;

b. Declividade e Geometria das quadras;

c. Logística de acessos e acessibilidade local em relação ao contexto da cidade;

d. Presença de infraestrutura urbana;

e. Fatores ligados a atividades humanas e mobilização social;

f. Considerações apresentadas pela cartilha da APEAESP – Associação Profissional dos Engenheiros Agrimensores no estado de São Paulo, quanto a aproveitamento efetivo de dias trabalhos por mês.

4.3. Licenciamento Ambiental e/ou Urbanístico

Os serviços objeto desta licitação não se caracterizam como empreendimento de impacto ambiental ou urbanístico, dado que não promovem qualquer intervenção no território ou na organização social da comunidade que o ocupa, não estando relacionados entre aqueles listado na Lei n.º 11.181/2019.

4.4. Interferências

As áreas objeto de intervenção estarão em sua maioria densamente ocupadas cabendo a Contratada planejar as intervenções de forma a minimizar os transtornos aos moradores, bem como os possíveis danos nas edificações circunvizinhas.

As interferências da execução dos serviços sobre o tráfego de veículos bem como sobre a prestação de serviços públicos por concessionárias ou outros órgãos deverão ser previamente autorizadas pela autoridade competente. Todas as interferências deverão ser informadas à Fiscalização, cabendo à Contratada registrá-las por escrito, fazendo constar de tais registros as providências tomadas para equacionar as pendências eventualmente ocorridas.

A SMOBI/URBEL poderá, a qualquer tempo, executar ou fazer executar outros trabalhos de qualquer natureza, por si própria, por outros contratados ou grupos de trabalho, no local ou próximo ao local dos serviç a cargo da CONTRATADA que, nesse caso, deverá conduzir suas operações de maneira a não provocar atraso, limitação ou embaraço no trabalho daqueles.

Estes trabalhos serão comunicados pela FISCALIZAÇÃO à CONTRATADA em tempo hábil, para que esta possa considerá-los no planejamento de suas ações, caso se faça necessário.

5. LEGISLAÇÃO, NORMAS E REGULAMENTOS

Os serviços objeto desta licitação seguirão rigorosamente as determinações contidas no Caderno de Normas e Padrões dos Serviços de Topografia para Fins de Regularização Fundiária – Conjunto Taquaril – DHR/UB –

Assunto/Objeto:

Serviços de Levantamento Topográficos para fins de Regularização Fundiária no Conjunto Taquaril.

Regional: Leste

PLANO DE OBRAS: 0044 - L.U.URB.11	**Data:**12/09/2022
PROCESSO: 01-056.064/22-34	**LICITAÇÃO:** URBEL/SMOBI PE 006/2022

Edição: Dezembro/2020. O Caderno comtempla a NBR 13.133/1994, indo além dela, atualizando e adequando seus preceitos às peculiaridades do objeto a ser executado.

Destacamos do referido Caderno de Normas e Padrões a seguinte restrição:

"É expressamente vedada a utilização de outras metodologias e equipamentos de medição, diferentes do aqui preconizado. Não se admitirá utilização de levantamento por estadimetria, rastreio GNSS ou RTK, imageamento por Drone, Fotogrametria e outros métodos correlatos".

O apoio técnico ao Caderno de Normas e Padrões dos Serviços de Topografia para Fins de Regularização Fundiária – Conjunto Taquaril – DHR/UB – Edição: Dezembro/2020, é de responsabilidade da Divisão de Regularização Fundiária (DVRF), localizada à Av. do Contorno, 6664, 4º andar - Savassi, tel.: 3277-6415.

A CONTRATADA deverá manter uma cópia Caderno de Normas e Padrões dos Serviços de Topografia supracitado em seu escritório, para uso dela própria e da FISCALIZAÇÃO da URBEL.

É obrigação da CONTRATADA conhecer e consultar todas as especificações, normas técnicas brasileiras e legislação afeta à execução dos serviços, bem como as recomendações e instruções da FISCALIZAÇÃO, assumindo, desde já, a integral responsabilidade pela perfeita realização dos trabalhos em conformidade com as especificações supracitadas.

Qualquer divergência entre as condições definidas no escopo proposto e aquelas apresentadas pela CONTRATADA deverá ser discutida oficialmente com a FISCALIZAÇÃO, antes da continuidade dos serviços.

A CONTRATADA deverá executar os serviços considerando sempre os requisitos de Segurança do Trabalho adequados, seguindo a Lei 6.514/77, as Normas Regulamentadoras da Portaria nº 3.214/78 do Ministério do Trabalho e as normas da ABNT e quando a legislação brasileira for omissa as normas internacionais aplicáveis.

A CONTRATADA deverá executar os serviços observando os requisitos estabelecidos na legislação urbanística e ambiental vigentes, inclusive as resoluções e deliberações expedidas pelos conselhos de política urbana, ambiental e de habitação, em todas as suas esferas de representação (Federal, Estadual e Municipal).

A CONTRATADA deverá fazer o registro da responsabilidade técnica da empresa referente à execução dos serviços, junto ao órgão competente, em nome de quaisquer dos responsáveis técnicos constantes da Certidão de Registro da Pessoa Jurídica. Deverá também fazer o registro da responsabilidade técnica do profissional que efetivamente comandará a execução dos serviços. Caso o responsável técnico pela empresa

seja aquele que efetivamente comandará a execução dos serviços, o segundo registro fica automaticamente suprimido, desde que este seja um Engenheiro Agrimensor ou Engenheiro Agrimensor e Cartógrafo.

A Contratada deverá ainda observar o prazo do parágrafo 1º do art. 28 da Resolução n.º 1.025/2009 do CONFEA para o registro da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART dos serviços, e o prazo dos incisos I e II, do art. 2º da Resolução n.º 91/2014 do CAU/BR para Registro de Responsabilidade Técnica – RRT dos serviços técnicos no âmbito da Arquitetura e Urbanismo.

6. EQUIPE TÉCNICA

A Contratada deverá disponibilizar a equipe técnica necessária à execução dos serviços. A equipe disponibilizada deverá ter a qualificação e experiência necessária para efetivamente conduzir a execução do Objeto dessa licitação, de acordo com o cronograma físico financeiro.

A fim de atender aos prazos necessários ao Programa de Regularização Fundiária, norteado por histórico de produtividade em serviços correlatos empreendidos ou já contratados, **a equipe técnica mínima é composta por 3 (três) equipes técnicas simultâneas** com produtividade de 49.600 (quarenta e nove mil e seiscentos) m2/mês por equipe.

Equipe Técnica Mínima	Equipe 1	Equipe 2	Equipe 3	**Total**
Engenheiro Agrimensor ou Engenheiro Agrimensor e Cartógrafo	1	1	1	**3**
Topografo	1	1	1	**3**
Desenhista Projetista Cadista	1	1	1	**3**
Nivelador/Operador Estação Total	1	1	1	**3**
Auxiliar de Topografia	2	2	2	**6**

A quantificação e qualificação obrigatória para **cada integrante de 1 (uma) equipe técnica simultânea a ser empenhada para compor a equipe técnica mínima** deverá atender às seguintes especificações:

I. 1 (um) Engenheiro Agrimensor ou Engenheiro Agrimensor e Cartógrafo

Perfil: Graduação em Engenharia de Agrimensura Engenharia de Agrimensura e Cartográfica, com experiência a ser comprovada por, pelo menos, 2 (dois) atestados relativos a execução de Levantamentos para fins de Regularização Fundiária em assentamentos urbanos irregulares de interesse social situadas em

territórios com irregularidades urbanísticas e/ou fundiárias, caracterizados como vila, favela ou aglomerado; croquis; locações; cálculos de poligonação e irradiações; desenho técnico manual e digital; memoriais descritivos; relatórios. Pelo menos 1(um) dos atestados apresentados deve comprovar a execução do levantamento de no mínimo 500 unidades imobiliárias

As práticas de campo deverão contemplar operações plenas com utilização de Estação Total e GNSS Geodésico. As de escritório deverão incorporar operações com Sistema TopoGRAPH e AutoCad - AutoDesk.

A comprovação deverá se dar por meio de apresentação de ART especificando a modalidade de levantamento exigida.

II. 1 (um) Topógrafo

Perfil: Técnico em Agrimensura, Estradas, Transportes, Edificações ou Topógrafo prático com ensino fundamental completo, com experiência a ser comprovada por, pelo menos, 2 (dois) atestados relativos a execução de Levantamentos para fins de Regularização Fundiária em assentamentos urbanos irregulares de interesse social situadas em territórios com irregularidades urbanísticas e/ou fundiárias, caracterizados como vila, favela ou aglomerado; croquis; locações; desenho técnico manual. Pelo menos 1(um) dos atestados apresentados deve comprovar a execução do levantamento de no mínimo 500 unidades imobiliárias

As práticas de campo deverão contemplar operações plenas com utilização de Estação Total e GNSS Geodésico.

A comprovação deverá se dar por meio de apresentação de atestado de execução da modalidade de levantamento exigida emitido por empresa pública ou privada, convalidado por apresentação de Carteira ou Contrato de Trabalho comprovando contratação na função durante o período atestado.

III. 1 (um) Desenhista Projetista Cadista

Perfil: Técnico em Agrimensura, Estradas, Transportes, Edificações, Topógrafo prático com ensino fundamental completo ou Cadista, com experiência em atividades de campo e ou escritório relacionadas a Levantamentos Topográficos, desenvolvimento de cálculos de poligonação e irradiação e desenho técnico manual e digital.

As práticas de campo deverão contemplar a elaboração de croquis. As de escritório deverão incorporar operação de calculadoras científicas, Sistema TopoGRAPH, AutoCad, AutoDesk, Microsoft Windows, Word e Excel.

A comprovação deverá se dar por meio de apresentação de atestado de execução dos serviços exigidos, emitido por empresa pública ou privada, convalidado por apresentação de Carteira ou Contrato de Trabalho comprovando contratação na função durante o período atestado.

IV. 1 (um) Nivelador/Operador Estação Total

Perfil: Ensino fundamental completo, com experiência em atividades de campo relacionadas a Levantamentos Topográficos e locações.

As práticas de campo deverão contemplar operações plenas com utilização de Estação Total.

A comprovação deverá se dar por meio de apresentação de Carteira ou Contrato de Trabalho comprovando contratação na função.

V. 2 (dois) Auxiliares de Topografia

Perfil: Ensino fundamental completo, com experiência em atividades de campo relacionadas a Levantamentos Topográficos e locações.

As práticas de campo deverão contemplar a utilização se prismas refletores para Estação Total, trenas, demais ferramentas inerentes aos trabalhos topográficos.

A comprovação deverá se dar por meio de apresentação de Carteira ou Contrato de Trabalho comprovando contratação na função.

IMPORTANTE: O conceito a ser aplicado para “levantamento topográfico para fins de regularização fundiária em assentamentos urbanos de interesse social” é assim descrito:

> A Lei Federal 10.257 de 10 de julho 2001, que regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelecendo diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências, em seu artigo 42A; inciso “V”; alínea “f”, estabelece as ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE SOCIAL, como instituto jurídico e político para implantação de planos nacionais, regionais e estaduais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social.
>
> A Lei Municipal Nº 11.181, de 08 de agosto de 2019 que, entre outras providências, estabelece normas e condições para a urbanização e regularização fundiária das ZONAS DE ESPECIAL INTERESSE SOCIAL (ZEIS), dispõe sobre parcelamento, ocupação e uso do solo nas áreas de especial interesse social (AEIS).
>
> Em seu artigo 96, caracteriza as ZEIS:

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	TERMO DE REFERENCIA – ANEXO I	Folha N.º 11/22

Assunto/Objeto:

Serviços de Levantamento Topográficos para fins de Regularização Fundiária no Conjunto Taquaril.

Regional: Leste

PLANO DE OBRAS: 0044 - L.U.URB.11	**Data:**12/09/2022
PROCESSO: 01-056.064/22-34	**LICITAÇÃO:** URBEL/SMOBI PE 006/2022

> "Art. 96 - São classificadas como ZEIS as porções do território municipal ocupadas predominantemente por população de baixa renda, nas quais há interesse público em promover a qualificação urbanística por meio da implantação de programas habitacionais de urbanização e regularização fundiária.
>
> Parágrafo único - As Zeis dividem-se nas seguintes zonas:
>
> I - Zeis-1: áreas ocupadas desordenadamente e de forma espontânea;
>
> II - Zeis-2: áreas ocupadas em que o Executivo tenha implantado conjuntos habitacionais de interesse social."

É imprescindível o atendimento aos requisitos técnicos discriminados para a qualificação da equipe mínima, sob pena da ADMINISTRAÇÃO atribuir responsabilidade pela prestação dos serviços a profissionais que não detêm capacidade técnica demonstrada na execução de serviços de porte compatível com os serviços que serão efetivamente contratados. Caso não sejam atendidos os requisitos técnicos, o cumprimento das obrigações e a qualidade do produto final poderão ser comprometidos. Desta forma a, CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE a documentação comprobatória da formação e experiência exigida para cada cargo, bem como cópia do registro nos respectivos conselhos de classe (quando aplicável).

O **Engenheiro Agrimensor ou Engenheiro Agrimensor e Cartógrafo** responsável pela execução dos serviços, até a sua conclusão, deverá, obrigatoriamente, acompanhar todas as atividades. Este deverá manter presença mínima de 2 (duas) horas diárias de trabalho no local a ser levantado ou escritório de cálculos e desenhos, para cada equipe empenhada nos serviços, até um máximo de 8 (oito) horas/dia.

Exemplo: No empenho das 3 (três) equipes obrigatórias, o Engenheiro Agrimensor ou Engenheiro Agrimensor e Cartógrafo responsável deverá estar disponível por 6 (seis) horas, 2 (duas) horas para cada equipe.

O engenheiro responsável pelos serviços poderá ser o indicado como integrante do quadro permanente da licitante cujos atestados de capacidade técnica foram apresentados na fase de Habilitação do processo licitatório ou outro profissional, desde que atenda às mesmas exigências técnicas de qualificação devidamente comprovadas através de Atestados de Capacidade Técnica – ACT registrados na entidade profissional competente.

No decorrer do contrato, caso seja necessário, o profissional responsável poderá ser substituído por outro profissional, desde que atenda às mesmas qualificações exigidas e que sua substituição seja autorizada previamente pelo FISCAL do contrato.

O FISCAL poderá solicitar formalmente à CONTRATADA a substituição de qualquer membro da equipe técnica, que, justificadamente, não tenha desempenho profissional condizente com os serviços, bem como

reforço da mesma, sempre que julgar necessário. A substituição ou acréscimo de membros à equipe, não gerará custo adicional ao contrato.

Em caso de substituição e/ou acréscimo de membros da equipe, por parte da CONTRATADA, os procedimentos serão os mesmos, quando da emissão da Ordem de Serviço para autorizações da FISCALIZAÇÃO, sendo necessário apresentar a documentação técnica do novo profissional, com qualificação igual ou superior a estabelecida.

A CONTRATADA deverá manter equipe de profissionais especializados (SESMT – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho) que atenda ao dimensionamento estabelecido pela Norma regulamentadora NR04 da Portaria nº 3.274/1978 do Ministério do Trabalho e Emprego.

Todos os funcionários deverão trabalhar uniformizados e identificados conforme modelos fornecidos pela CONTRATADA a serem avaliados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO na data da emissão da Ordem de Serviço.

Neste caso, deverá utilizar de forma complementar o colete de identificação padrão PBH. Como opção, a CONTRATADA poderá substituir seu uniforme e colete de identificação padrão PBH, pelo uniforme completo padrão PBH, composto por camisa e calça.

7. LISTA DE EQUIPAMENTOS MÍNIMOS

A CONTRATADA deverá disponibilizar o aparelhamento necessário ao desenvolvimento dos trabalhos, observando os prazos indicados nos cronogramas aprovados pela FISCALIZAÇÃO, incluindo entre eles: veículos automotores; Estação Total com precisão linear de ± (3+3 ppm x D) mm e leitura angular direta de 1”, no mínimo, por equipe; três receptores GNSS L1/L2.

Todos os profissionais da equipe técnica deverão ter à sua disposição, fornecidos pela Contratada, todo o equipamento necessário ao desempenho de suas funções em escritório ou em campo (máquinas, utensílios, ferramentas, materiais e softwares), inclusive os equipamentos de proteção coletiva (EPC) e de proteção individual (EPI), determinados pela legislação trabalhista.

Caso o desempenho dos equipamentos não atenda adequadamente ao desenvolvimento da execução dos serviços, os mesmos deverão ser substituídos por outros sem quaisquer ônus adicionais para a CONTRATANTE.

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	TERMO DE REFERENCIA – ANEXO I	Folha N.º 13/22

Assunto/Objeto:

Serviços de Levantamento Topográficos para fins de Regularização Fundiária no Conjunto Taquaril.

Regional: Leste

PLANO DE OBRAS: 0044 - L.U.URB.11	**Data:**12/09/2022
PROCESSO: 01-056.064/22-34	**LICITAÇÃO:** URBEL/SMOBI PE 006/2022

8. GARANTIA DOS PRODUTOS

À CONTRATADA deverá prestar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência e fornecer uma cópia da nota fiscal, sendo aplicadas todas as normas e exigências do Código de Defesa do Consumidor.

9. DOCUMENTOS EXIGÍVEIS APÓS A CONTRATAÇÃO

A Contratada deverá apresentar como requisito para a emissão da ordem de serviço ou da Mobilização dos Serviços:

I. Organograma de execução, informado sobre os componentes da equipe, explicitando as funções e responsabilidades, grau de autonomia para a tomada de decisões, formas de contatos com esses elementos (telefone, fax, e-mail e outros), vinculando essa equipe à estrutura hierárquica da empresa.

II. Declaração comprovando a existência de instalações e equipamentos adequados para a execução de serviços na cidade de Belo Horizonte.

A Contratada deverá também apresentar à Fiscalização, no prazo máximo de 15 (quinze) dias contados da emissão da Ordem de Serviço da Mobilização dos Serviços, a seguinte documentação:

I. Programa de acompanhamento do empreendimento, completo, contendo etapas/atividades detalhadas por semanas. O programa deverá contemplar também o cronograma de mão de obra e equipamentos a serem utilizados no empreendimento. O cronograma físico financeiro deverá ter os seus respectivos percentuais físicos em concordância com o cronograma da proposta sob pena de rescisão contratual;

II. Anotação de Responsabilidade Técnica da empresa cobrindo todo o escopo do contrato;

III. Relação da Equipe Técnica empenhada. A CONTRATADA deverá apresentar a equipe técnica, com qualificação igual ou superior a determinada no Item 6, que efetivamente executará os serviços objeto desta licitação. A disponibilização se dará de acordo com o Cronograma Físico/Financeiro contratual, seguido da citação nominal completa de todos os profissionais, membros da equipe e a correspondente caracterização da formação intelectual e a função a que foi designado dentro da equipe técnica, para aprovação do Fiscal do Contrato.

IV. ART dos profissionais qualificados, integrantes da Equipe Técnica empenhada, como estabelecido no Item 5 e 6, acompanhada de:

   a) Comprovação de integração de todos os profissionais empenhados na Equipe Técnica, ao quadro

permanente da CONTRATADA;

b) Comprovação de integração do responsável técnico indicado, ao quadro permanente da CONTRATADA.

A comprovação de inclusão no quadro permanente da CONTRATADA deverá ser feita através da apresentação alternativa de cópias de:

a) Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS); ou

b) Contrato de Trabalho dos profissionais; ou

c) Contrato Social da empresa, em que conste o nome do profissional integrante da Sociedade; ou

d) Contrato de Prestação de Serviços, regido pela legislação civil comum, ou

e) Certidão de registro da empresa na entidade profissional competente, em que conste a indicação dos responsáveis técnicos.

V. Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional (PCMSO) com os Atestados de Saúde Ocupacional (ASO) dos empregados envolvidos na execução dos serviços, devidamente habilitado;

VI. Qualificação técnica, por meio de atestados, do engenheiro responsável pela execução dos serviços, acompanhada pela comprovação de integração à empresa, por meio da apresentação de cópia da CTPS, ou do contrato de trabalho ou de cópia do Contrato Social da empresa em que conste o profissional integrante da empresa e da devida Certidão de Registro na entidade profissional competente como RT da empresa.

Havendo erros, omissões ou não conformidades nesta documentação, esses serão informados à Contratada para correção. Após verificados, os documentos serão devolvidos.

10. PLANEJAMENTO GERENCIAL DAS ATIVIDADES

10.1. Ordem de Serviços e/ou Mobilização dos Serviços

Para o início da execução dos serviços será emitida Ordem de Serviço quando o instrumento jurídico for o Contrato e nos casos de Nota de empenho, será emitido um Formulário de Mobilização dos Serviços.

Assunto/Objeto:

Serviços de Levantamento Topográficos para fins de Regularização Fundiária no Conjunto Taquaril.

Regional: Leste

PLANO DE OBRAS: 0044 - L.U.URB.11	**Data:**12/09/2022
PROCESSO: 01-056.064/22-34	**LICITAÇÃO:** URBEL/SMOBI PE 006/2022

Na data da Mobilização ou da Ordem de Serviço, o órgão demandante, promoverá uma reunião com a empresa encarregada pela execução dos serviços para apresentação do Fiscal, conforme item 14 deste documento, bem como fornecer informações detalhadas sobre o escopo dos serviços, local, prazo de execução e planilha de orçamentos e serão acertados os procedimentos de acompanhamento da execução dos serviços, inclusive os relativos ao preenchimento do 'Diário de Obras'. Serão também fornecidos os seguintes documentos:

- modelos (arquivo digital) para elaboração de minutas das planilhas e relatórios dos serviços para fins de medição;
- modelo de uniforme padrão PBH;
- modelo de adesivo de identificação do veículo, caso seja necessário.

10.2. Planejamento do Empreendimento

A Contratada deverá apresentar, quando solicitado pela fiscalização, em até 10 (dez) dias após a reunião de emissão da Ordem de Serviços ou da Mobilização, o "Planejamento do Empreendimento" com o uso do software MS PROJECT, vez que esse software é compatível com o "Sistema de Gerenciamento de Empreendimentos de Engenharia (SGEE)", existente na SMOBI/URBEL. A distribuição dos itens de serviços e respectivos quantitativos da planilha da Contratada, por eventos no MS PROJECT, será realizada sem ônus para a SMOBI/URBEL

10.3. Reunião Preparatória Inicial

Assinado o CONTRATO, a URBEL, convocará a licitante vencedora, já na qualificação de CONTRATADA, para uma reunião, onde serão apresentados por parte da CONTRATANTE o FISCAL do contrato e por parte da CONTRATADA seu PREPOSTO, que deverá reunir capacidade e poderes bastantes para representá-la perante a Fiscalização da Contratante e resolver problemas referentes aos serviços em execução. O PREPOSTO poderá ou não integrar a equipe técnica da CONTRATADA.

Nessa ocasião a CONTRATANTE fornecerá informações detalhadas sobre o escopo do Objeto à CONTRATADA, ratificando o teor deste Termo de Referência e das especificações do Caderno de Normas e Padrões dos Serviços de Topografia para fins de Regularização Fundiária – DHR/UB – Edição: Dezembro/2020

O momento será adequado para dirimir dúvidas que ainda possam existir por parte da CONTRATADA, ratificando sempre o teor deste Projeto Básico de Licitação e demais documentos que compõe o processo licitatório.

Atendendo às restrições elencadas nos Capítulos 5 e 6, a CONTRATADA informará como pretende cumprir o cronograma proposto e sinalizará a data para início dos trabalhos com previsões de empenho de equipes e equipamentos. Após a concordância por parte da CONTRATANTE a ORDEM DE SERVIÇO será programada.

10.4. Ordem de Serviços

Para o início da execução dos serviços será emitida Ordem de Serviço.

Na data de emissão da Ordem de Serviço, a URBEL promoverá uma reunião com a CONTRATADA para apresentação da FISCALIZAÇÃO, bem como dos objetivos e metas a serem atingidos.

Serão acertados os procedimentos de acompanhamento da execução dos serviços, inclusive os relativos ao preenchimento do 'Diário do Contrato', além de fornecer os seguintes documentos:

I. modelos (arquivo digital) para elaboração dos arquivos gráficos de levantamento topográfico;

II. modelos (arquivo digital) para elaboração de minutas das planilhas e relatórios dos serviços para fins de medição;

Durante a execução do contrato, as interlocuções se darão prioritariamente entre o FISCAL e o PREPOSTO. Desde que haja ciência e concordância destes, necessárias interlocuções entre outros membros das respectivas equipes técnicas poderão se dar.

As interlocuções se darão prioritariamente entre o FISCAL e o PREPOSTO. Desde que haja ciência e concordância destes, poderão se dar interlocuções entre outros membros das respectivas equipes técnicas, quando se fizer necessário.

A CONTRATADA deverá também apresentar o "Planejamento das Atividades" para discussão e aprovação da FISCALIZAÇÃO que são condicionantes para a emissão da Ordem de Serviços.

10.5. Planejamento das Atividades

Todas as frentes de serviços deverão ser planejadas considerando as especificações disponibilizadas, incluindo a previsão de empenho de equipes e equipamentos, atendendo as restrições elencadas nos itens 5 e 6.

A CONTRATADA deverá estar mobilizada para atender ao escopo do Objeto, devendo dispor de equipe técnica, instalações e equipamentos adequados e mobilizados para executar o que foi planejado, sem comprometimento dos trabalhos e dos prazos estabelecidos no cronograma.

10.6. Reuniões integradas

As reuniões integradas têm como objetivo principal o gerenciamento do contrato.

Essas reuniões serão realizadas mensalmente, na sede da URBEL, em dia da semana e horários fixos, que poderão ser alterados por motivos de força maior (tais como feriados que coincidam com a data pré-fixada, e outros que a FISCALIZAÇÃO julgar relevante).

As reuniões deverão ser registradas em atas preferencialmente digitadas, contendo no mínimo os seguintes elementos:

I. Nome completo e instituições que representam os convocados e convidados;

II. Pauta da reunião;

III. Relato das discussões e deliberações;

IV. Assinatura da ata pelos presentes;

V. Anotação dos ausentes que foram convidados ou convocados;

VI. Relação das pessoas que receberão cópias da ata.

Os problemas relatados deverão apresentar um encaminhamento de solução, indicando o responsável pelo acompanhamento, com os prazos estabelecidos, a forma, o custo (se pertinente) e o porquê da solução adotada.

As reuniões deverão abordar os seguintes temas, além de outras demandados e pertinentes, desde que não prejudique o objetivo de gerenciar o contrato:

I. Análise das frentes de serviço liberadas e constatação de quais estão sendo trabalhadas;

II. Análise das atividades que estão impedidas de serem executadas e os motivos desse impedimento, com o relato das providências que estão sendo tomadas para a superação do problema;

III. Análise do planejamento das atividades, comparando o cronograma previsto e o realizado;

IV. Análise do faturamento, comparando as medições previstas e realizadas.

10.7. Diário de Contrato

O ‘Diário de Contrato’, será o repositório oficial de todos os documentos pertinentes ao contrato e o documento adequado para comunicação de todos e quaisquer fatos, solicitações, análise, avaliações, etc., referentes à

execução dos serviços e cumprimento do contrato. Este terá características de arquivo digital, com pastas categorizadas protegidas, (atas, certidões e comprovantes trabalhistas, medições, e-mails e outros), todos datados e numerados cronologicamente. O acesso será garantido à CONTRANTE e CONTRATADA, mas com as restrições de acesso necessárias.

Mesmo que inicialmente tenham se dado por acerto verbal, e-mail ou outra comunicação correlata, todos os pontos conversados e acertados entre CONTRANTE e CONTRATADA serão registrados na Ata de Reunião seguinte, devidamente datada e inserida em 'Diário de Contrato'.

10.8. Meios de Comunicação

Além dos procedimentos usuais de comunicação, centrados no envio de documentos em papel, em CD e/ou DVD, via correio ou via serviço de mensageiro, os procedimentos poderão também englobar o uso de meios digitais de comunicação (correio eletrônico).

Este tipo de comunicação somente deverá ser utilizado para transmissão de documentos preliminares, organização de reuniões e, de forma geral, para todas as trocas de informações que possam ser agilizadas com o seu uso.

Posteriormente, a formalização do conteúdo de cada correspondência deverá ser efetuada entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA via ofício protocolado ou gravados nas Atas de Reunião que posteriormente integrarão o 'Diário de Contrato'.

Todas essas atividades, previstas como "planejamento gerencial das atividades", não serão objeto de medição por constituírem-se elemento essencial ao gerenciamento do contrato.

11. CONDIÇÕES PARA A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

O levantamento topográfico em contratação abrangerá uma área extensa, com uma grande população nela estabelecida. Informar e mobilizar uma população com essas características é tarefa além da competência da CONTRATADA. Por esta razão a CONTRATANTE se incumbirá de realizá-las antes do início dos trabalhos e em outros mais que venham justificar suporte de natureza correlata.

A peculiar extensão da área a levantar indica a necessidade de se promover entregas intermediárias dos trabalhos executados.

Tem-se, portanto, uma dinâmica que exigirá uma condução coordenada dos trabalhos, com a seguinte previsão:

I. Quando da emissão da Ordem de Serviço Inicial, a FISCALIZAÇÃO se comprometerá a realizar, dentro do prazo de 15 (quinze) dias, reuniões, tantas quanto necessárias, com chamamento da população moradora da área a levantar, apresentando a CONTRATADA para execução dos serviços topográficos e orientando quanto ao conjunto de ações que constituem o Programa de Regularização Fundiária proposto pela municipalidade.

II. Durante o período de mobilização da população moradora da área a levantar a CONTRATADA poderá realizar o Georreferenciamento, Poligonais de Apoio Básico necessárias e outras atividades que independam da ação de mobilização.

III. Todos os procedimentos para execução dos trabalhos topográficos e sua apresentação final estão previstos no Caderno de Normas e Padrões dos Serviços de Topografia para fins de Regularização Fundiária – Conjunto Taquaril – DHR/UB – Edição: Dezembro/2020.

IV. A CONTRATADA deverá cumprir o prazo máximo estabelecido para a entrega do objeto em sua totalidade. Contudo, a CONTRATANTE exigirá entregas parciais dos trabalhos, conforme Mapa de Setorização do Conjunto Taquaril, integrante do arquivo Mapas de Localização e Áreas Previstas para Levantamento (em meio digital), na seguinte ordem:

   a) 60 (sessenta) dias após a Ordem de Serviço Inicial: Setores 6, 7 e 9, nessa ordem;

   b) 120 (cento e vinte) dias após a Ordem de Serviço Inicial: Setores 10, 11 e 12, nessa ordem;

   c) 180 (cento e oitenta) dias após a Ordem de Serviço Inicial: Setores 1, 4, 5 e 2, nessa ordem.

12 FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A Fiscalização da execução dos serviços consiste na verificação da conformidade da prestação dos serviços e dos materiais e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do escopo.

Os serviços objeto desta licitação serão acompanhados e fiscalizados pelo agente público aqui denominado Fiscal designado pelo Gestor, que, conforme Decreto nº 15.185/2013 será responsável por verificar e fazer cumprir a execução do Objeto contratado de acordo com as exigências contratuais, especificações, normas técnicas, instruções técnicas e padrões de qualidade, desde o início até o recebimento definitivo dos serviços

e produtos, podendo, inclusive, questionar detalhes dos serviços em execução ou executados, materiais em utilização ou já utilizados, sujeitando-os a análise e aprovação.

O Fiscal deverá analisar e decidir sobre proposições da Contratada que visem melhorar a execução dos serviços, recomendar aplicação de advertências, multas ou outras penalidades no contrato.

O FISCAL realizará a validação das medições devidas pelos serviços e produtos executados aceitos/aprovados e/ou quando julgar necessário deverá fazer notificações e recomendar a aplicação das devidas sanções e penalidades previstas na legislação vigente e no contrato, efetuar retenção de medições e tomar todas as providências e ações necessárias ao bom andamento da execução do Objeto.

Os serviços objeto desta licitação serão fiscalizados pelo engenheiro agrimensor Roberto Valle de Abreu Chagas, matrícula 000103-4 funcionário pertencente ao quadro permanente da Urbel, exercendo a função de analista técnico da Diretoria de Habitação e Regularização (DHR-UB), telefone: 3277-6415 e-mail: robertovale@pbh.gov.br.

13 CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços serão aceitos a partir de sua conformidade com as especificações constantes nos referenciais e normas previstas no item 5 do Termo de Referência, e, principalmente, no Caderno de Normas e Padrões dos Serviços de Topografia para fins de Regularização Fundiária – Conjunto Taquaril – DHR/UB – Edição: Dezembro/2020.

14 MEDIÇÕES E PAGAMENTOS

14.1 Critérios de Medição

Os serviços, materiais e produtos serão medidos mensalmente, conforme executados, entregues e aceitos em conformidade com o Caderno de Normas e Padrões dos Serviços de Topografia para fins de Regularização Fundiária – Conjunto Taquaril – DHR/UB – Edição: Dezembro/2020 após aprovação do FISCAL.

14.2 Processamento das Medições

Os serviços, materiais e produtos serão medidos mensalmente, conforme executados, de acordo com as unidades de referência, bem como com os preços unitários da planilha contratual e com o cronograma físico financeiro contratual. Os Serviços, materiais e produtos não aceitos pela Fiscalização não serão objeto de

medição. Em nenhuma hipótese poderá haver antecipação de medição de serviços ou medição de serviços sem a devida cobertura contratual. Só serão objeto de medição os serviços entregues e aceitos.

As medições serão elaboradas relativas aos serviços executados no período do dia **16 do mês anterior até o dia 15 do mês em curso**, pelo FISCAL, com a participação da Contratada, e será formalizada e datada no último dia de cada mês.

A liberação do processamento das medições estará condicionada à total conformidade com as exigências referentes à Segurança e Saúde Ocupacional

A liberação do processamento da primeira medição ficará vinculada a entrega das ART/RRT iniciais e da documentação relativa à segurança do trabalho: PPRA e PCMSO.

A primeira e as medições subsequentes serão condicionadas à apresentação de todas as certidões e outros documentos que venham a comprovar a quitação de todas as obrigações contratuais com os profissionais empenhados, notadamente, salários, vales transporte e refeição, EPIs, INSS e FGTS, entre outros.

O pagamento será realizado pela Diretoria Administrativa e Financeira (DAF-UB) da URBEL, por meio de sua Divisão Financeira (DVFI-DAF-UB).

15 RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO DOS SERVIÇOS

Após a formalização de conclusão dos serviços, a Fiscalização e a empresa farão análise de todos os serviços executados e materiais aplicados e em até **15 (quinze) dias** será emitido o "Termo de Recebimento Provisório – TRP".

Decorridos até **90 (noventa) dias** da data do TRP e desde que a Contratada tenha corrigido, às suas expensas, eventuais defeitos e vícios constatados neste período, a Fiscalização ou Comissão de Recebimento designada, emitirá o "Termo de Recebimento Definitivo" - TRD.

Após o recebimento definitivo dos serviços e produtos contratados, a Contratada deverá dar baixa em todas as ART/RRT relativas às atividades desenvolvidas.

16 CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

A empresa deverá primar pela adoção de práticas sustentáveis que consistem no estabelecimento de ações que protejam o meio ambiente e promovam o lucro. São exemplos dessas ações a adoção de um sistema de gestão

de resíduos, redução do consumo de papel, substituição de embalagens descartáveis de seus produtos, entre outros.

Roberto Valle de Abreu Chagas
Analista Técnico Engenheiro Agrimensor
Divisão de Regularização Fundiária – DVRF-UB

Maria Lúcia Veloso Silveira Fiscal do Contrato
Chefe da Divisão de Regularização Fundiária – DVRF-UB

Aderbal Geraldo de Freitas
Diretor de Habitação e Regularização – DHR-UB