

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 1/26
Assunto/Objeto Serviços e Obras de Estabilização de Encostas e Tratamento de Áreas de Risco no Conjunto Taquaril e na Vila Cônego Pinheiro Regional: LESTE		
PLANO DE OBRAS: 1904–L-U-INF-14		Data: 07/06/2019
PROCESSO: 01.055.486/19-14	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI 012/2019	

1. OBJETIVO

Este Projeto Básico, parte integrante do edital de licitação, tem por objetivo estabelecer o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para caracterizar a execução dos **Serviços e Obras de Estabilização de Encostas e Tratamento de áreas de risco no Conjunto Taquaril e na Vila Cônego Pinheiro.**

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

- I. Projeto básico/executivo de Engenharia;
- II. Memorial Descritivo e as Especificações Técnicas;
- III. Caderno de Encargos da SUDECAP 3ª/4ª edições;
- IV. Planilha contratual.

2. OBJETO

O objeto desta licitação refere-se aos **Serviços e Obras de Estabilização de Encostas e Tratamento de áreas de risco no Conjunto Taquaril e na Vila Cônego Pinheiro.** Trata-se de obras e serviços necessários para conter o deslizamento de encosta e elaboração de projetos, visando adequar e reordenar as áreas classificadas como de alto risco. Os principais serviços e obras deste objeto são a execução de estruturas de contenção, drenagem, abertura de vias de pedestre, demolições, limpeza de lixo e entulho e tratamento de encostas. Também faz parte do presente escopo à elaboração de projetos executivos, serviços de topografia e sondagem, conforme planilha de licitação. A seguir, descrição sucinta das principais soluções indicadas nos projetos básicos:

Vila Cônego Pinheiro:

As principais intervenções previstas neste escopo são a limpeza de cerca de 1.700 (mil e setecentos) m² retirando lixo, materiais soltos e entulhos. A contenção das massas de solos residuais, através da construção de muro de flexão em concreto armado em formato de “L”, atirantado, drenado por barbacãs e telas para fixação dos solos passíveis de deslocamentos.

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 2/26
Assunto/Objeto Serviços e Obras de Estabilização de Encostas e Tratamento de Áreas de Risco no Conjunto Taquaril e na Vila Cônego Pinheiro Regional: LESTE		
PLANO DE OBRAS: 1904–L-U-INF-14		Data: 07/06/2019
PROCESSO: 01.055.486/19-14	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI 012/2019	

Os muros de contenção serão executados na parte alta da vila e deverão ter altura variável entre 1 e 2 metros, totalizando uma extensão aproximada de 136 (cento e trinta e seis) metros. Abaixo dos muros de concreto armado, para evitar o desprendimento de pequenos matacões ao longo do corte serão executadas telas de proteção conjugadas com placas de ancoragem e mantas de controle de erosão.

Para a preservação das nascentes existentes serão feitas interrupções nas telas e a limpeza do local. A água não utilizada pelos moradores será conduzida por canaletas de drenagem até o córrego existente.

É também previsto neste escopo, a implantação de um sistema de drenagem, na crista da parede de pedra. A drenagem será composta por uma pequena berma paralela ao muro e canaletas longitudinais, seguidas de caixas coletoras que conduzirão o fluxo às descidas d'água, conforme projeto.

Além da limpeza da área, dos muros de contenção, das telas de proteção nas encostas e dispositivos de drenagem para realização desta obra é previsto também a demolição manual de construções em alvenaria, conforme planilha.

Conjunto Taquaril:

As soluções técnicas previstas para o Conjunto Taquaril basearam-se na estabilização e na consolidação dos materiais que se encontram sobre o afloramento de filito numa região delimitada por residências em acive acentuado que oferece riscos de deslizamentos.

As obras propostas visam proteger a face da encosta e ao mesmo tempo, estabilizar as placas de filito onde as mesmas se encontram instáveis. A solução técnica projetada consiste basicamente na implantação de dois patamares de nivelamento na parte superior e inferior da área, interligados por duas escadas de pedestre, dando continuidade às Ruas Jatobá e Gameleira.

Com o objetivo de conduzir adequadamente as águas pluviais e reduzir as vazões sobre as bermas é prevista a implantação de canaletas de drenagem seguidas de descidas d'água em degraus, a serem implantadas em paralelo às escadas de pedestre projetadas.

O sistema estrutural de contenção baseou-se em dois muros de arrimo margeando os patamares de drenagem, com extensão de 220 metros e altura variável, de modo que o muro superior, muro 1, conforme

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 3/26
Assunto/Objeto		
Serviços e Obras de Estabilização de Encostas e Tratamento de Áreas de Risco no Conjunto Taquaril e na Vila Cônego Pinheiro		
Regional: LESTE		
PLANO DE OBRAS: 1904–L-U-INF-14		Data: 07/06/2019
PROCESSO: 01.055.486/19-14	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI 012/2019	

projeto estrutural, será em concreto armado com fundação direta sobre a rocha, ancorado também em rocha utilizando tirantes. O muro inferior, muro 2, será também em concreto, projetado para proteger as residências que se encontram em patamar inferior aos possíveis desprendimentos de sedimentos e pedregulhos das encostas. Estes dois muros serão drenados por sistema de barbacãs e canaleta com grelha ao longo do patamar. Para proteção e segurança dos patamares é previsto muro em bloco de concreto vazado, cheio de concreto e armado com altura de 1 metro.

2.1 Localização:

Os serviços objeto desta licitação serão executados nas seguintes áreas situadas na regional Leste:

- Encosta situada no Beco Cônego Pinheiro, entre as ruas Dialogita, Cel. Otávio Diniz, Fernando Lobo e Cônego Pinheiro, Vila Cônego Pinheiro, bairro Santa Efigênia;
- Encosta da Rua Teixeira dos Anjos, Conjunto Taquaril I.

Encosta Cônego Pinheiro



Fonte: Google Earth. Imagem obtida em 18/03/2019.

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 4/26
Assunto/Objeto Serviços e Obras de Estabilização de Encostas e Tratamento de Áreas de Risco no Conjunto Taquaril e na Vila Cônego Pinheiro Regional: LESTE		
PLANO DE OBRAS: 1904–L-U-INF-14		Data: 07/06/2019
PROCESSO: 01.055.486/19-14	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI 012/2019	

Encosta R. Teixeira dos Anjos – Conjunto Taquaril



Fonte: Google Earth. Imagem obtida em 18/03/2019.

3. JUSTIFICATIVA

A contratação dos serviços e obras de estabilização de encostas e tratamento de áreas de risco no Conjunto Taquaril e na Vila Cônego Pinheiro será realizada em um único objeto com o intuito de gerar economia aos cofres públicos, já que são dois empreendimentos de mesma natureza (contenção de encostas) com soluções técnicas similares, de pequeno porte e baixa complexidade. Além disso, as intervenções se localizam na

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 5/26
Assunto/Objeto Serviços e Obras de Estabilização de Encostas e Tratamento de Áreas de Risco no Conjunto Taquaril e na Vila Cônego Pinheiro Regional: LESTE		
PLANO DE OBRAS: 1904–L-U-INF-14		Data: 07/06/2019
PROCESSO: 01.055.486/19-14	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI 012/2019	

mesma regional sendo viável a execução concomitante das duas, podendo neste caso, alcançar resultados mais eficientes, através do melhor aproveitamento de recursos Humanos e financeiros, sobretudo no aspecto administrativo e gerencial dos empreendimentos gerando, portanto, economia ao poder público.

Sobre o objeto, a estabilização de encostas e tratamento das áreas de risco nas áreas faz parte do PEAR - Programa Estabilização de Áreas de Risco, da Companhia Urbanizadora e de Habitação de Belo Horizonte - URBEL. O Programa tem como objetivo adequar e reordenar as áreas que, devido à forma de ocupação do solo, as características construtivas das edificações e características físicas do terreno são classificadas como risco geológico/geotécnico alto e muito alto. Neste sentido o PEAR tem papel fundamental na gestão e controle das áreas de risco do município, sobretudo daquelas localizadas nas “zonas de interesse social” de responsabilidade da URBEL.

Além do tratamento das áreas de risco, também estão previstas neste escopo, melhorias da infraestrutura de saneamento básico e de acesso viário local. Com este conjunto de intervenções pretende-se mitigar o risco alto e muito alto em que se encontram as encostas e, portanto, proporcionar maior segurança aos moradores locais e do entorno. Ademais, todas essas ações são integrantes da Política Municipal de Habitação do Município de Belo Horizonte, na sua linha de urbanização de assentamentos de interesse social, estando diretamente associada ao interesse público em promovê-las.

4. PROJETOS E DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DOS SERVIÇOS E OBRAS

Todos os serviços discriminados no **ITEM 2 - OBJETO** deverão ser executados conforme os Projetos e Documentação Técnica disponibilizada aos licitantes.

A LICITANTE se responsabilizará por conhecer os projetos/planilhas/documentos técnicos e também o local da obra, e se for o caso, listar com clareza para a Comissão Permanente de Licitação em tempo hábil, as dúvidas, os erros, falhas ou omissões que inviabilizem a execução mesmo que parcial da obra.

Todos os materiais e serviços deverão atender às exigências dos projetos, das especificações do Caderno de Encargos da SUDECAP e das normas da ABNT, com comprovação por ensaios, testes ou outras provas definidas no Caderno de Encargos da SUDECAP e/ou nas normas da ABNT.

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 6/26
Assunto/Objeto		
Serviços e Obras de Estabilização de Encostas e Tratamento de Áreas de Risco no Conjunto Taquaril e na Vila Cônego Pinheiro		
Regional: LESTE		
PLANO DE OBRAS: 1904–L-U-INF-14		Data: 07/06/2019
PROCESSO: 01.055.486/19-14	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI 012/2019	

4.1. Relação dos Projetos:

VILA CÔNEGO PINHEIRO - ENCOSTA BECO CÔNEGO PINHEIRO

	Item	Sigla	Descrição	Folha	Profissional	Nº da ART
PROJETOS	1	URB-01	PROJETO BÁSICO URBANÍSTICO -PLANTA GERAL E QUANTITATIVOS	01/01	Rodrigo Soares Hatem	14201300000 001502240
	2	DRE-01	PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM - PLANTA DE DRENAGEM	01/02	Rodrigo Soares Hatem	14201300000 001502240
	3	DRE-02	PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM - DETALHES DOS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM	02/02	Rodrigo Soares Hatem	14201300000 001502240
	4	GEO-01	PROJETO BÁSICO DE GEOMETRIA - PLANTA GEOMÉTRICA	01/02	Nilo Otávio L. Botelho	14201300000 001507321
	5	GEO-02	PROJETO BÁSICO DE GEOMETRIA - PERFIS LONGITUDINAIS, SEÇÃO TIPO E SEÇÕES TRANSV. GABARITADAS	02/02	Nilo Otávio L. Botelho	14201300000 001507321
	6	GEOT-01	PROJETO BÁSICO DE GEOTECNIA - PLANTA	01/02	Aires Brito Filho	14201300000 001506938
	7	GEOT-02	PROJETO BÁSICO DE GEOTECNIA - CORTE AA E DETALHES	02/02	Aires Brito Filho	14201300000 001506938
	8	EST-01	PROJETO BÁSICO ESTRUTURAL - MUROS, PLANTA DE SITUAÇÃO E SEÇÕES	01/02	José Carlos Nahim	14201300000 001505239
	9	EST-02	PROJETO BÁSICO ESTRUTURAL - FORMA: CAIXAS COLETORAS DE DRENAGEM E MUROS - DETALHES	02/02	José Carlos Nahim	14201300000 001505239
	10	REM-01	PROJETO DE REMOÇÃO	01/01	Nélio José Moraes	14201200000 000732629

CONJUNTO TAQUARIL- ENCOSTA RUA TEIXEIRA DOS ANJOS

	Item	Sigla	Descrição	Folha	Profissional	Nº da ART
PROJETOS	1	URB-01	PROJETO BÁSICO URBANÍSTICO - PLANTA GERAL	01/01	Rodrigo Soares Hatem	14201300000 001502240
	2	DRE-01	PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM - PLANTA	01/02	Rodrigo Soares Hatem	14201300000 001502240

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 7/26
Assunto/Objeto		
Serviços e Obras de Estabilização de Encostas e Tratamento de Áreas de Risco no Conjunto Taquaril e na Vila Cônego Pinheiro		
Regional: LESTE		
PLANO DE OBRAS: 1904–L-U-INF-14		Data: 07/06/2019
PROCESSO: 01.055.486/19-14	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI 012/2019	

PROJETOS	Item	Sigla	Descrição	Folha	Profissional	Nº da ART
	3	DRE-02	PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM - DETALHES DA CAIXA COLETORA	02/02	Rodrigo Soares Hatem	14201300000 001502240
	4	GEO-01	PROJETO BÁSICO DE GEOMETRIA E TERRAPLENAGEM - PLANTA, PERFIS, SEÇÕES TIPO E SEÇÕES DOS PATAMARES	01/01	Nilo Otávio L. Botelho	14201300000 001507321
	5	GEOT-01	PROJETO BÁSICO DE GEOTECNIA - PLANTA	01/04	Aires Brito Filho	14201300000 001506938
					Leonardo Pereira Rezende	14201300000 001515655
	6	GEOT-02	PROJETO BÁSICO DE GEOTECNIA - CORTE AA	02/04	Aires Brito Filho	14201300000 001506938
					Leonardo Pereira Rezende	14201300000 001515655
	7	GEOT-03	PROJETO BÁSICO DE GEOTECNIA - CORTE BB	03/04	Aires Brito Filho	14201300000 001506938
					Leonardo Pereira Rezende	14201300000 001515655
	8	GEOT-04	PROJETO BÁSICO DE GEOTECNIA - CORTE CC	04/04	Aires Brito Filho	14201300000 001506938
					Leonardo Pereira Rezende	14201300000 001515655
9	EST-01	PROJETO BÁSICO ESTRUTURAL - FORMAS: MUROS, PATAMARES E CANALETAS	01/02	José Carlos Nahim	14201300000 001505239	
10	EST-02	PROJETO BÁSICO ESTRUTURAL - CAIXA COLETORA	02/02	José Carlos Nahim	14201300000 001505239	
11	REM-01	PROJETO DE REMOÇÃO	01/01	Sabrina Kelly Araujo	00000047682 90	

Os projetos somam 21 (vinte e um) formatos sendo que 11 (onze) da encosta Rua Teixeira dos Anjos no Conjunto Taquaril e 10 (dez) da encosta Beco da Vila Cônego Pinheiro. Os projetos de remoção do Conjunto Taquaril foram elaborados pela empresa COBRAPE, através do contrato **SC 078/2010**. Já os projetos de remoção da Vila Cônego Pinheiro foram elaborados internamente à supervisão de projetos da Urbel pelo engenheiro Nélio José Moraes. Os demais projetos são de responsabilidade da Núcleo Engenharia Consultiva Ltda, Contrato **SC 121/2012**, assim como o levantamento de quantitativos para a planilha de orçamento, que foram complementados e verificados pela equipe interna da Urbel.

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 8/26
Assunto/Objeto		
Serviços e Obras de Estabilização de Encostas e Tratamento de Áreas de Risco no Conjunto Taquaril e na Vila Cônego Pinheiro Regional: LESTE		
PLANO DE OBRAS: 1904–L-U-INF-14		Data: 07/06/2019
PROCESSO: 01.055.486/19-14	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI 012/2019	

Todos os projetos relacionados são básicos, sendo que os projetos executivos fazem parte da presente licitação e deverão ser desenvolvidos concomitantes às obras. A principal motivação para a contratação de projetos juntamente com as obras são as constantes alterações na topografia das áreas de encostas. A cada período chuvoso a condição topográfica pode ser significativamente alterada através, por exemplo, de novos escorregamentos. Outro fator relevante para a alteração da topografia é a retirada das edificações localizadas junto ao local das intervenções. Neste caso somente após as remoções é possível precisar a área a ser tratada.

4.2. Relação dos Documentos Técnicos:

“Além dos projetos listados no item 4.1, estão sendo disponibilizado aos Licitantes os ‘Relatório de Sondagem a Percussão’, ART 1420120000000826159 e ART 1420120000000826115 elaborados pelo engenheiro Rogério Avelar Marinho. As sondagens foram realizadas através dos contratos **SC 078/2010 Cônego e SC 077/2010 Taquaril**, com a empresa Cobrape.

Para a elaboração dos projetos foi realizado levantamento topográfico das áreas que poderá ser disponibilizado caso seja necessário.

4.3. Orçamento

O valor global da presente licitação foi orçado a partir dos dados extraídos do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI e da Tabela de Preços formalizada pela SUDECAP, sendo esta amplamente utilizada no município de Belo Horizonte e reconhecida nacionalmente como referencia de preços para obras e serviços de engenharia.

A Tabela de Preços foi elaborada de acordo com o 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.

A Tabela de Preços e as composições de preços SINAPI encontram-se disponíveis no site oficial da Caixa Econômica Federal (CEF), <http://www.caixa.gov.br>, já as da SUDECAP encontram-se disponíveis no site: <https://prefeitura.pbh.gov.br/sudecap/tabela-de-precos>, e para as composições de preços tabelas o site: <https://prefeitura.pbh.gov.br/sudecap/composicao-de-precos>.

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 9/26
Assunto/Objeto Serviços e Obras de Estabilização de Encostas e Tratamento de Áreas de Risco no Conjunto Taquaril e na Vila Cônego Pinheiro Regional: LESTE		
PLANO DE OBRAS: 1904–L-U-INF-14		Data: 07/06/2019
PROCESSO: 01.055.486/19-14	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI 012/2019	

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 planilha de orçamentos tem data base de **Junho/2018** e não terá os preços atualizados. Apesar de ter havido outras duas atualizações da planilha da Sudecap, optou-se por manter a data base da planilha de orçamento como o valor pactuado com a agente financiador, Caixa Econômica Federal. Alterações no valor da contratação de obras implicariam em alterar o contrato com a Caixa, o que acarretaria a postergação do início das obras, com risco inclusive, de perda do financiamento.

4.4. Licenciamento Ambiental e/ou Urbanístico

As obras e serviços objeto desta licitação não se caracterizam como empreendimento de impacto ambiental ou urbanístico, conforme ofício OF.DLAC-SMPU/DPL-Urbel n.º 003/2019. Entretanto, por se caracterizar como área de preservação permanente (APP) a encosta da Vila Cônego Pinheiro obteve o certificado de autorização n.º 0715/18 de intervenções em área de preservação permanente urbana junto ao órgão ambiental responsável.

4.5. Interferências

As áreas objeto das intervenções encontram-se ocupadas por aproximadamente 30 (trinta) famílias. Essas famílias serão removidas pela Urbel e assistidas pela Política Municipal de Habitação. Portanto, para a implantação das obras é prevista a remoção parcial de 2 (duas) edificações na vila Cônego Pinheiro e 28 (vinte e oito) na Conjunto Taquaril. Não há previsões de desapropriações no local.

Todas as ações para as remoções das famílias foram contempladas no cronograma físico-financeiro, como ação prévia à execução da presente contratação, e serão de condução e execução da Contratante. Não obstante, estão sujeitas à imprevisibilidade inerente a possíveis ações judiciais.

As interferências com as concessionárias e/ou outros órgãos envolvidos na execução das obras e serviços deverão ser informadas por escrito à Contratante, constando das providências tomadas pela mesma para equacionar as pendências.

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 10/26
Assunto/Objeto Serviços e Obras de Estabilização de Encostas e Tratamento de Áreas de Risco no Conjunto Taquaril e na Vila Cônego Pinheiro Regional: LESTE		
PLANO DE OBRAS: 1904–L-U-INF-14		Data: 07/06/2019
PROCESSO: 01.055.486/19-14	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI 012/2019	

5. LEGISLAÇÃO, NORMAS E REGULAMENTOS

As obras e serviços objeto desta licitação seguirão rigorosamente as determinações relativas a edificações e infraestrutura urbana, constantes do Caderno de Encargos da SUDECAP.

O Caderno de Encargos da SUDECAP pode ser acessado em versão digital mais recente através do portal da PBH: <https://prefeitura.pbh.gov.br/sudecap/caderno-de-encargos> 3ª/4ª edição.

O apoio técnico ao Caderno de Encargos da SUDECAP é de responsabilidade da Divisão de Normas e Padrões – DVNOP-SD - SUDECAP – localizada à Rua dos Guajajaras, 1.107, Centro.

A CONTRATADA deverá manter uma cópia impressa ou digital do Caderno de Encargos da SUDECAP 3ª/4ª edição, no escritório da obra e outra impressa, para uso no campo.

A CONTRATADA e eventuais subcontratadas deverão observar os requisitos de Segurança do Trabalho a Lei Federal n.º 6.514/77, as Normas Regulamentadoras da Portaria nº 3.214/78 do extinto “Ministério de Estado do Trabalho”, as normas da ABNT e quando a legislação brasileira for omissa, as normas internacionais aplicáveis.

A CONTRATADA e eventuais subcontratadas deverão executar a obra 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 da obra e 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 das obras e dos serviços. Caso o responsável técnico pela empresa seja aquele que efetivamente comandará a execução da obra e serviços, o segundo registro fica automaticamente suprimido, sendo obrigatória a sua permanência no canteiro de obras.

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 da obra e/ou serviço, e o prazo dos

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 11/26
Assunto/Objeto Serviços e Obras de Estabilização de Encostas e Tratamento de Áreas de Risco no Conjunto Taquaril e na Vila Cônego Pinheiro Regional: LESTE		
PLANO DE OBRAS: 1904–L-U-INF-14		Data: 07/06/2019
PROCESSO: 01.055.486/19-14	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI 012/2019	

incisos I e II, do art. 2º da Resolução n.º 91/2014 do CAU/BR para Registro de Responsabilidade Técnica – RRT de obras e serviços técnicos no âmbito da Arquitetura e Urbanismo.

6. EQUIPE TÉCNICA

A CONTRATADA disponibilizará a equipe técnica que executará a obra. O engenheiro responsável pela execução das obras e serviços, até a sua conclusão, deverá obrigatoriamente, manter presença mínima de 4 (quatro) horas diárias no local da obra. A permanência mínima deste técnico na obra visa garantir a execução do objeto com a qualidade exigida e dentro do prazo previsto no cronograma.

Também foi considerado na planilha horas técnicas de coordenador de projetos e de um consultor em geotécnica. O coordenador será responsável por garantir a compatibilização entre os temas e gerenciar as etapas de elaboração dos projetos garantindo à liberação das frentes das obras conforme cronograma. Também foram consideradas horas de consultor em geotécnica para subsidiar os detalhamentos dos projetos de contenção. O coordenador deverá ter experiência técnica na função de coordenar projetos de infraestrutura. Já o consultor, deverá ter experiência na área de elaboração ou consultoria em projetos geotécnicos. Para os demais projetos, os respectivos responsáveis técnicos, designados para elaboração dos mesmos, deverão comprovar experiência em serviços semelhantes àquele a serem desenvolvidos. As comprovações das experiências se darão através de Atestados de Capacidade Técnica – ACT, registrado em entidade profissional competente, que deverão ser apresentados após a O.S das obras. A experiência técnica será avaliada pelo fiscal do contrato, que poderá aceitar ou recusar os profissionais indicados desde que justificado.

O engenheiro responsável pela obra 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 exigir da CONTRATADA a substituição de qualquer membro que, justificadamente, não tenha desempenho profissional condizente com a obra.

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 12/26
Assunto/Objeto		
Serviços e Obras de Estabilização de Encostas e Tratamento de Áreas de Risco no Conjunto Taquaril e na Vila Cônego Pinheiro		
Regional: LESTE		
PLANO DE OBRAS: 1904–L-U-INF-14		Data: 07/06/2019
PROCESSO: 01.055.486/19-14	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI 012/2019	

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 n.º 3.274/1978 do extinto Ministério de Estado do Trabalho.

Todos os funcionários da obra deverão trabalhar uniformizados conforme modelo fornecido pela FISCALIZAÇÃO na data da emissão da Ordem de Serviço.

7. LISTA DE EQUIPAMENTOS MÍNIMOS

Para que a execução do objeto atenda ao cronograma físico básico da obra é essencial a disponibilização dos equipamentos mínimos discriminados e quantificados abaixo.

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
Betoneira 320 litros	01
Conjunto vibrador de concreto	01
Máquina de cortar e dobrar ferro	01
Retroescavadeira	01
Serra circular de bancada	01

Esses equipamentos foram relacionados considerando o mínimo necessário à execução dos serviços mais relevantes tais como: terraplanagem; demolição; contenções; etc., para garantir a execução do objeto contratado com a qualidade exigida e dentro do prazo previsto no cronograma.

O FISCAL poderá autorizar a dispensa do equipamento caso venha a ser confirmada a sua não necessidade.

8. DOCUMENTOS EXIGÍVEIS APÓS A CONTRATAÇÃO

A CONTRATADA deverá apresentar como requisito para a emissão da ordem de serviço um organograma do canteiro de obras, informando sobre os componentes da equipe no canteiro de obras, 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 de campo à estrutura hierárquica da empresa. Esse organograma deverá ser representado graficamente para fixação em lugar visível no escritório da FISCALIZAÇÃO

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 13/26
Assunto/Objeto Serviços e Obras de Estabilização de Encostas e Tratamento de Áreas de Risco no Conjunto Taquaril e na Vila Cônego Pinheiro Regional: LESTE		
PLANO DE OBRAS: 1904–L-U-INF-14		Data: 07/06/2019
PROCESSO: 01.055.486/19-14	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI 012/2019	

A CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO, no prazo de 7 (sete) dias, o Plano de Sinalização Diurna e Noturna, aprovado pela BHTrans, caso as obras gerem impactos ao tráfego local e e/ou sejam necessários desvios no trânsito por período superior a um dia.

A CONTRATADA deverá também apresentar à FISCALIZAÇÃO, no prazo máximo de 20 (vinte) dias contados da ordem de serviço, 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 obra;
- III. Abertura do certificado de matrícula no INSS;
- IV. Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT) ou Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) quando for o caso, acompanhado dos seguintes documentos e devidamente registrados no Ministério da Economia:
 - a) Certificado de Treinamento Introdutório de 6 (seis) horas de acordo com a NR-18 item 18.28.2, destinado a todos os empregados na obra;
 - b) Modelo de Ficha Técnica de Distribuição de Equipamento de Proteção Individual, devidamente preenchida, de todos os empregados na obra;
 - c) Comunicação Prévia da obra no Ministério da Economia;
 - d) Cópia de registro de todos os empregados na obra;
 - e) Registro do Técnico de Segurança, quando houver.
- V. Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional (PCMSO) com os Atestados de Saúde Ocupacional (ASO) dos empregados na obra, devidamente registrado no Ministério da Economia.
- VI. Programa de Gestão de Resíduos da Construção Civil (PGRCC);

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 14/26
Assunto/Objeto Serviços e Obras de Estabilização de Encostas e Tratamento de Áreas de Risco no Conjunto Taquaril e na Vila Cônego Pinheiro Regional: LESTE		
PLANO DE OBRAS: 1904–L-U-INF-14		Data: 07/06/2019
PROCESSO: 01.055.486/19-14	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI 012/2019	

- VII. Plano de Controle de Materiais e Serviços;
- VIII. Qualificação técnica, por meio de atestados de qualificação técnica, do engenheiro responsável pelas obras;
- IX. Atestados de Capacidade Técnica – ACT registrados na entidade profissional competente do coordenador de projetos e do consultor em geotécnica;
- X. Atestados de Capacidade Técnica – ACT registrados na entidade profissional competente de todos os profissionais responsáveis técnicos pela elaboração dos projetos objetos desta contratação;
- XI. Vistoria Técnica Cautelar, que poderá ser entregue também em etapas a critério da Fiscalização, conforme estabelecido no item 11, deste Projeto Básico da Licitação.

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

A CONTRATADA ficará sujeita à multa, conforme disposto no contrato a partir do momento que não cumprir prazo de qualquer atividade contratual.

9. PROJETO DO CANTEIRO DE OBRAS E SISTEMA DE INFORMATIZAÇÃO

A CONTRATADA deverá apresentar o projeto de implantação do canteiro de obras, observando as exigências da Lei Federal n.º 6.514/77, das Normas Regulamentadoras da Portaria nº 3.214/78 do Extinguido Ministério de Estado do Trabalho e do Caderno de Encargos da SUDECAP 3ª/4ª edição, no que diz respeito ao refeitório, instalações sanitárias, vestiário e bebedouros para os operários, estabelecendo os fluxos principais de trânsito de materiais, pessoal e equipamentos.

Deverá ser instalado no escritório da FISCALIZAÇÃO e/ou disponibilizado para utilização pelo FISCAL:

- Uma linha telefônica exclusiva fixa ou móvel, a critério da FISCALIZAÇÃO;
- Um computador conectado em banda larga à internet contendo um microprocessador de dois núcleos ou superior, baseado em tecnologia de 32 e 64 bits, com tecnologia core I5HQ de 6ª geração ou superior, frequência de operação interna de 2.7 GHz ou superior, memória de 8 GB, HARD DISK(disco rígido)

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 15/26
Assunto/Objeto		
Serviços e Obras de Estabilização de Encostas e Tratamento de Áreas de Risco no Conjunto Taquaril e na Vila Cônego Pinheiro		
Regional: LESTE		
PLANO DE OBRAS: 1904–L-U-INF-14		Data: 07/06/2019
PROCESSO: 01.055.486/19-14	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI 012/2019	

500GB- SATAII ou superior, Monitor padrão LED, colorido, tamanho mínimo de 19” (dezenove polegadas), placa de vídeo Off-Board com no mínimo 2GB de memória, WI-FI, placa de rede 10/100/1000, drive de DVD/RW (gravador de DVD), caixas de som amplificadas 300watts, teclado multimídia, mouse óptico 3 teclas scroll;

Sistema operacional *Windows 10 Professional* português, CDs e mídias de instalação de *drivers* / dispositivos, toda documentação do equipamento / dispositivos internos, com no mínimo os seguintes softwares: *Office 2013* e *MS Project 2010*, *AUTO CAD 2017* ou superior (todos devidamente licenciados).

A indicação de marca de software se faz necessária para fins de padronização dos serviços públicos e impacta diretamente na eficiência e economicidade da contratação.

- Notebook com processador tipo Intel core I5HQ de 6º geração 2.4 Ghz ou Superior; Tela 15 polegadas, HD 500GB, 8GB de memória, WI-FI, Saída HDMI, Placa de rede -10/100/1000, DVDRW, Windows 10 Professional, Office 2013 Professional ou superior, AUTO CAD 2017, ou superior (todos devidamente licenciados);
- Modem com Internet banda larga 3G, caso os equipamentos não estejam conectados a nenhuma infraestrutura de rede com internet;
- Filtro de linha;
- Impressora Multifuncional Tecnologia Laser Monocromática - (Multifuncional - Impressora/Copiadora/Scanner/Fax, velocidade 20 ppm, Resol. Imp. 600 x 600dpi, memória 32 MB, interface USB, compatível com Sistema Operacional Windows);
- Máquina fotográfica digital com capacidade mínima de 16 MP, com cartão de memória mínimo de 32 GB e zoom mínimo 16X.

Estes equipamentos, conforme Caderno de Encargos da SUDECAP 3ª/4ª edição, deverão ter seu custo, manutenção e seguro incluídos no preço composto e ofertado pela CONTRATADA na Administração Local, e serão devolvidos ao final do contrato na entrega da obra.

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 16/26
Assunto/Objeto Serviços e Obras de Estabilização de Encostas e Tratamento de Áreas de Risco no Conjunto Taquaril e na Vila Cônego Pinheiro Regional: LESTE		
PLANO DE OBRAS: 1904–L-U-INF-14		Data: 07/06/2019
PROCESSO: 01.055.486/19-14	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI 012/2019	

10. PLANEJAMENTO GERENCIAL DAS ATIVIDADES NOS CANTEIROS DE OBRA

Na data de emissão da Ordem de Serviço, a URBEL promoverá uma reunião para apresentação da FISCALIZAÇÃO e acertará os procedimentos de acompanhamento da execução e preenchimento do Diário de Obras.

A CONTRATADA deverá preencher o Diário de Obras conforme modelo fornecido pela FISCALIZAÇÃO, que será o documento adequado para comunicação de todos e quaisquer fatos, solicitações, análise, avaliações, etc., referentes à execução da obra e cumprimento do contrato. O Diário de Obras deve ser preenchido e assinado todos os dias pelo responsável pela execução da obra e dos serviços e, pelo FISCAL, no máximo 2 (dois) dias úteis após, validando ou respondendo os relatos e questionamentos da CONTRATADA, quando for o caso.

A CONTRATADA deverá apresentar 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

Após aprovado o “Planejamento do Empreendimento”, o FISCAL providenciará sua importação para o SGEE. A CONTRATADA deverá, em conjunto com o FISCAL, atualizar o planejamento do empreendimento mensalmente, repetindo-se o processo de importação para o SGEE.

O planejamento do empreendimento, com o uso do MS PROJECT, também será suporte para as reuniões integradas no canteiro de obras.

10.1. Reuniões integradas no canteiro de obras

As reuniões integradas nos canteiros de obras têm o objetivo:

10.1.1. Gerenciar o contrato;

10.1.2. Integrar as partes envolvidas com o empreendimento: administrações regionais, CONTRATADA, URBEL, concessionárias, permissionárias e autorizadas de serviços públicos, organizações da sociedade civil e comunidade.

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 17/26
Assunto/Objeto Serviços e Obras de Estabilização de Encostas e Tratamento de Áreas de Risco no Conjunto Taquaril e na Vila Cônego Pinheiro Regional: LESTE		
PLANO DE OBRAS: 1904–L-U-INF-14		Data: 07/06/2019
PROCESSO: 01.055.486/19-14	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI 012/2019	

Essas reuniões serão realizadas mensalmente, no canteiro de obras, 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:

- Nome completo e instituições que representam os convocados e convidados;
- Assinatura da ata pelos presentes;
- Anotação dos ausentes que foram convidados ou convocados;
- Relação das pessoas que receberão cópias da ata.

Problemas relatados deverão apresentar um encaminhamento de solução, indicando o responsável pelo acompanhamento, com os prazos estabelecidos, a forma, o custo e o porquê da solução adotada.

As reuniões deverão obedecer a seguinte pauta, que poderá ser acrescida ou suprimida a critério da FISCALIZAÇÃO, desde que não prejudique o objetivo de gerenciar o contrato.

10.2. Planejamento do Empreendimento

- 10.2.1 Análise das frentes de serviço liberadas e constatação de quais estão sendo trabalhadas;
- 10.2.2 Análise das atividades que estão impedidas de serem trabalhadas e os motivos desse impedimento, com o relato das providências que estão sendo tomadas para a superação do problema;
- 10.2.3 Análise do gráfico de Gantt, cronograma físico, comparando o previsto e o realizado;
- 10.2.4 Análise do faturamento, comparando as medições previstas e realizadas;
- 10.2.5 Análise do caminho crítico, tendo por base a rede Critical Path Method (CPM), gerada pelo programa MS Project;
- 10.2.6 Análise do planejamento semanal de atividades - lookahead (olhar adiante), conforme detalhamento no item 10.3;
- 10.2.7 Alterações nos projetos executivos:

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 18/26
Assunto/Objeto Serviços e Obras de Estabilização de Encostas e Tratamento de Áreas de Risco no Conjunto Taquaril e na Vila Cônego Pinheiro Regional: LESTE		
PLANO DE OBRAS: 1904–L-U-INF-14		Data: 07/06/2019
PROCESSO: 01.055.486/19-14	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI 012/2019	

- pequenas alterações de projetos: registrar as alterações realizadas no canteiro de obras com acompanhamento da equipe de apoio, ou de consultor e do RT do projeto.
- grandes alterações de projetos: definir prazo de **entrega da nova solução**, quem assinará a ART do novo projeto; registrar os acertos em Diário de Obras, e verificar a possibilidade de se trabalhar em outras frentes de serviços em alternativa àquelas cujos projetos estão sendo modificados.

10.2.8 Interferências com concessionárias, permissionárias e autorizatárias de serviços públicos:

10.2.8.1 Verificar o tipo e as providencias a serem tomadas para solução do problema;

10.2.8.2 A CONTRATADA será responsável por quaisquer danos causados às redes das concessionárias, permissionárias e autorizatárias de serviços públicos, devendo estar de posse de todos os cadastros dos locais objeto do contrato.

10.2.8.3 Verificar se as solicitações às concessionárias foram formalizadas e se os prazos acordados foram cumpridos; e,

10.2.8.4 Verificar se as alterações de projetos passaram por novos processos de aprovação;

10.2.9 Chuvas: analisar as interferências das chuvas no desenvolvimento das atividades anotando no Diário de Obra os problemas por ela causados;

10.2.10 Segurança do Trabalho: verificar o cumprimento da Lei 6.514/77 e das Normas Regulamentadoras da Portaria n.º 3.214/78 do Extinto Ministério de Estado do Trabalho, e tomar as devidas providências para a correção de eventuais não conformidades e irregularidades;

10.2.11 Sinalização da obra: verificar o cumprimento das Normas Regulamentadoras n.º 18 e n.º 26, da Portaria nº 3.214/78 do Extinto Ministério de Estado do Trabalho, das normas da BHTrans e das prescrições do Caderno de Encargos da SUDECAP 3ª/4ª edição, priorizando a segurança de pedestres e as áreas de manobras de caminhões de máquinas;

10.2.12 Controle tecnológico: verificar os relatórios emitidos pelos laboratórios, referentes aos materiais e serviços, que devem ser controlados por normas e orientações do Caderno de Encargos da SUDECAP, 3ª/4ª edição, e das normas da ABNT;

10.2.13 Reassentamentos e afins: verificar a necessidade ou o andamento de processos de reassentamentos, desapropriações, e implantação de faixas de domínio.

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 19/26
Assunto/Objeto Serviços e Obras de Estabilização de Encostas e Tratamento de Áreas de Risco no Conjunto Taquaril e na Vila Cônego Pinheiro Regional: LESTE		
PLANO DE OBRAS: 1904–L-U-INF-14		Data: 07/06/2019
PROCESSO: 01.055.486/19-14	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI 012/2019	

10.3. Planejamento semanal das atividades - LOOKAHEAD (OLHAR ADIANTE)

Esta metodologia consiste em detalhar semanalmente o gráfico de Gantt do empreendimento geral (cronograma físico fornecido pelo software de acompanhamento), num período de quatro semanas, à frente da semana em que se está planejando as atividades, ou seja, a partir da semana de planejamento, denominada semana zero, detalha-se o cronograma geral para as quatro semanas seguintes, semanas essas denominadas como semana um, dois, três e quatro, respectivamente.

Esse planejamento deverá prever todas as atividades possíveis de serem realizadas, contemplando a situação dos recursos e suprimentos necessários para o desenvolvimento das atividades: materiais, mão de obra, equipamentos e serviços. Deverão ser previstas também atividades de reserva (backlog), que serão ativadas no caso de possíveis adiantamentos de tarefas ou no caso de impedimento da execução das atividades previstas. Os encarregados de equipe deverão anotar qualquer fato relevante que ocorra durante a semana em que estão sendo executados os serviços programados.

O cronograma físico semanal atualizado citado acima deverá ser obrigatoriamente anexado ao Diário de Obras toda segunda feira.

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

11. VISTORIA TÉCNICA CAUTELAR

A CONTRATADA deverá iniciar a execução da Vistoria Técnica Cautelar imediatamente após a emissão da Ordem de Serviço, com a finalidade de dirimir dúvidas quanto à possibilidade de ocorrência de danos nos imóveis lindeiros à obra, durante a execução dos serviços.

Essa Vistoria Cautelar deverá ser elaborada conforme orientações do Caderno de Encargos da SUDECAP 3ª/4ª edição, por profissional habilitado em avaliação e perícia técnica com registro junto ao Conselho Regional específico, e deverá apresentar ART - Anotação de Responsabilidade Técnica ou RRT - Registro de Responsabilidade Técnica dos serviços.

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 20/26
Assunto/Objeto Serviços e Obras de Estabilização de Encostas e Tratamento de Áreas de Risco no Conjunto Taquaril e na Vila Cônego Pinheiro Regional: LESTE		
PLANO DE OBRAS: 1904–L-U-INF-14		Data: 07/06/2019
PROCESSO: 01.055.486/19-14	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI 012/2019	

A vistoria deverá estar concluída no prazo máximo de 20 (vinte) dias da Ordem de Serviços ou em etapas, a critério da fiscalização. Deve ser elaborada em duas vias impressas e uma cópia digital gravada em CD. Uma via impressa e o arquivo digital deverão ser entregues ao Fiscal do Contrato, a segunda via ficará em posse da CONTRATADA.

À critério da FISCALIZAÇÃO, poderá haver supressão total ou parcial das vistorias técnicas cautelares previstas, desde que devidamente justificadas pelo Fiscal.

12. INSPEÇÃO DE MATERIAIS E EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

É obrigatório que a CONTRATADA desenvolva os seus trabalhos balizada em um Sistema de Qualidade, estruturalmente organizado, com definições claras das responsabilidades internas, competências e dos procedimentos adotados nas obras e serviços, voltados para a garantia de gestão da qualidade. Preferencialmente, o sistema de Qualidade a ser adotado deverá ser estruturado em conformidade com a série de normas NBR ISO 9001/2015 - "Normas de Gestão e Garantia da Qualidade".

Para a execução de obras e serviços a CONTRATADA seguirá todas as determinações do Caderno de Encargos da SUDECAP 3ª/4ª edição.

O início de cada serviço estará condicionado à prévia aprovação pela FISCALIZAÇÃO dos procedimentos e metodologia de execução e inspeção de serviços, bem como dos respectivos procedimentos de especificação e inspeção de materiais, os quais deverão ser condizentes com o Caderno de Encargos da SUDECAP 3ª/4ª edição.

12.1. Registros dos serviços executados

12.1.1. Registro fotográfico

Deverá ser elaborado registro fotográfico periódico da obra, a fim de capturar imagens do desenvolvimento dos serviços que estejam em execução e apontados na medição. O ponto de captura das imagens deve mostrar a visão mais abrangente do canteiro de obras e frentes de serviço, visando esclarecer questionamentos futuros sobre métodos construtivos, sequência das atividades, equipamentos e mão de obra envolvidos.

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 21/26
Assunto/Objeto Serviços e Obras de Estabilização de Encostas e Tratamento de Áreas de Risco no Conjunto Taquaril e na Vila Cônego Pinheiro Regional: LESTE		
PLANO DE OBRAS: 1904–L-U-INF-14		Data: 07/06/2019
PROCESSO: 01.055.486/19-14	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI 012/2019	

A entrega do relatório fotográfico é condicionante para a medição dos serviços no período, sendo obrigatória apresentação dos arquivos de imagem em formato JPG em mídia eletrônica e impressos. O número de fotos assim como a periodicidade (diário, semanal, etc.) serão determinados pelo FISCAL, e deverão apresentar a data e horário em que foram capturadas.

12.1.2. As built

Deverá ser apresentado em formato a ser definido pela FISCALIZAÇÃO, a cada etapa do cronograma que for concluída. A CONTRATADA indicará em detalhe as modificações ocorridas em relação ao projeto original, sendo elaborado pelo(s) profissional(is) técnico(s) contido(s) na Administração Local da obra. A entrega do “as built” é condicionante para a medição dos serviços no período, devendo seguir as Normas NBR 14.645-1/2001, 14.645-2/2005 e 14.645-3/2005.

13. FISCALIZAÇÃO DA OBRA

A execução das obras e serviços previstos nesta licitação será fiscalizada pela Urbel, por meio do Fiscal do Contrato que, conforme Decreto nº 15.185/2013 será um agente público responsável pelo acompanhamento e fiscalização operacional da execução dos contratos.

Compete ao Fiscal de Contrato, dentre outras atividades, conforme previsão legal: verificar se os projetos estão sendo cumpridos, se os materiais atendem às exigências dos projetos, das especificações do Caderno de Encargos da SUDECAP 3ª/4ª edições e das normas da ABNT (exigindo os testes e ensaios definidos nas mesmas normas), bem como analisar e decidir sobre proposições da CONTRATADA que visem melhorar a execução da obra ou serviços, recomendar aplicação de advertências, multas ou outras penalidades no contrato.

Os serviços e obras objetos desta licitação serão fiscalizados pelo engenheiro Alexandre Dayrell, funcionário pertencente ao quadro permanente da Urbel, exercendo a função de Coordenador Urbanístico e Ambiental da Diretoria de Projetos e Obras - DPO/URBEL/SMOBI, telefone: 32771107/5346, e-mail: alexandre.dayrell@pbh.gov.br.

A elaboração dos projetos executivos será acompanhada e aprovada pela DVPR-UB - Divisão de Projetos da Urbel.

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 22/26
Assunto/Objeto Serviços e Obras de Estabilização de Encostas e Tratamento de Áreas de Risco no Conjunto Taquaril e na Vila Cônego Pinheiro Regional: LESTE		
PLANO DE OBRAS: 1904–L-U-INF-14		Data: 07/06/2019
PROCESSO: 01.055.486/19-14	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI 012/2019	

14. MEDIÇÕES E PAGAMENTOS

Os serviços/materiais serão medidos mensalmente, conforme executados na obra, de acordo com os preços unitários da planilha contratual e com o cronograma físico financeiro contratual. Serviços/materiais não aceitos pela FISCALIZAÇÃO não serão objeto de medição. Em nenhuma hipótese poderá haver antecipação de medição de serviços e medição de serviços sem a devida cobertura contratual. Só serão objeto de medição os serviços entregues e aceitos.

A Administração Local (AL) será medida proporcionalmente ao valor de cada medição de serviços efetivamente executados, cumulativamente até o total de 100 unidades considerando o custo de cada unidade conforme planilha de orçamento.

O quantitativo referente à Administração Local de cada medição será calculado da seguinte forma:

$$AL \text{ mensal} = \frac{\text{Medição mensal (exclusive AL)}}{\text{Valor global} - AL} \times 100 = n^{\circ} \text{ de unidades}$$

As Vistorias Técnicas Cautelares serão medidas por unidade executada de acordo com a planilha contratual.

Em caso de aditamento que implique aumento do valor contratual ou prorrogação de prazo, não haverá alteração no quantitativo correspondente às 100 unidades referentes à Administração Local.

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.

Os itens relativos à disposição ambientalmente correta de resíduos da construção civil (entulho e terra) serão medidos considerando o volume de material solto já empolado – medido topograficamente ou em cima de caminhão.

A liberação do processamento das medições estará condicionada a total conformidade com as exigências referentes à Segurança e Saúde Ocupacional, à apresentação de relatório fotográfico conforme item 12.1.1, assim como ao atendimento à legislação ambiental conforme item 16.4 deste Projeto Básico.

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 23/26
Assunto/Objeto Serviços e Obras de Estabilização de Encostas e Tratamento de Áreas de Risco no Conjunto Taquaril e na Vila Cônego Pinheiro Regional: LESTE		
PLANO DE OBRAS: 1904–L-U-INF-14		Data: 07/06/2019
PROCESSO: 01.055.486/19-14	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI 012/2019	

14.1. A liberação do processamento da medição inicial ficará vinculada à:

- Entrega das ART/RRT;
- Apresentação da documentação relativa a segurança do trabalho: PCMSO, PPRA e PCMAT;
- Entrega das Vistorias Técnicas Cautelares, conforme definição do Fiscal;
- Apresentação do certificado de matrícula no INSS;
- Apresentação do “Planejamento do Empreendimento”, conforme **item 10.2**;
- Apresentação do Programa de Gestão de Resíduos da Construção Civil (PGRCC).

14.2. A liberação do processamento da 2ª medição ficará vinculada à:

- Entrega do Plano de Controle de Materiais e Serviços.

14.3. A liberação do processamento da medição final ficará vinculada à:

- Entrega de todos os projetos “AS BUILT” que foram necessários no decorrer da obra, incluído os últimos serviços prestados;
- Entrega dos certificados de garantia de todos os equipamentos instalados na obra, anexando a respectiva Nota Fiscal de compra (ou cópia autenticada) do material.

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

15. RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO DOS SERVIÇOS

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

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 24/26
Assunto/Objeto Serviços e Obras de Estabilização de Encostas e Tratamento de Áreas de Risco no Conjunto Taquaril e na Vila Cônego Pinheiro Regional: LESTE		
PLANO DE OBRAS: 1904–L-U-INF-14		Data: 07/06/2019
PROCESSO: 01.055.486/19-14	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI 012/2019	

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.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

16.1. Destinação Final de Resíduos Sólidos

É de responsabilidade da CONTRATADA o recolhimento, triagem, transporte e destinação adequada dos resíduos, independente da natureza destes. O custo relativo a tais serviços não poderá ser superior ao que a Superintendência de Limpeza Urbana (SLU) utiliza para serviços idênticos, conforme Termo de Compromisso de Gestão n.º 011/2013, que pode ser obtido junto à SLU pelo telefone: 3277-9333. No preço a ser ofertado para o item "Disposição Final de Resíduos" deverão estar incluídos também os custos inerentes à disposição adequada conforme exigências ambientais.

O local da disposição final dos materiais escavados deverá ser um centro de tratamento de resíduos devidamente licenciado pelos órgãos ambientais competentes, que em princípio será o previsto em projeto e considerado no orçamento da obra, sendo que sempre que houver necessidade de mudança de local de disposição final, obrigatoriamente será realizada a comparação dos preços do binário composto pelos itens de "Destinação Final de Resíduos Sólidos da Construção Civil (FICHA) e transporte de materiais de qualquer natureza (DMTXM³)", adotando-se o binário que proporcionar o menor custo total para o Município de Belo Horizonte.

Para efeito de orçamento a distância média para a disposição final de resíduos de materiais inertes foi estimada em 35,00km. Quando do início das obras a DMT deverá ser determinada pelo Fiscal do Contrato levando em conta os aspectos técnicos, legais, ambientais, e o menor custo para o Município.

16.2. Material proveniente de jazidas de empréstimos

O valor do m³ de material de empréstimo obtido de jazidas certificadas, a ser remunerado conforme planilha orçamentária contempla a escavação e carga na jazida, excluído o transporte do material que será remunerado por M³xKm.

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 25/26
Assunto/Objeto Serviços e Obras de Estabilização de Encostas e Tratamento de Áreas de Risco no Conjunto Taquaril e na Vila Cônego Pinheiro Regional: LESTE		
PLANO DE OBRAS: 1904–L-U-INF-14		Data: 07/06/2019
PROCESSO: 01.055.486/19-14	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI 012/2019	

Para efeito de orçamento a distância média para a jazida de empréstimo foi estimada em 30,00km. Quando do início das obras a DMT deverá ser determinada pelo Fiscal do Contrato levando em conta os aspectos técnicos, legais, ambientais, e o menor custo para o Município.

16.3. Combate ao mosquito *Aedes aegypti* e demais vetores

A CONTRATADA deverá manter o canteiro de obras limpo, sem lixo e acúmulo de água, evitando a proliferação do mosquito *Aedes aegypti* e demais vetores.

16.4. Atendimento à Legislação Ambiental

A CONTRATADA e eventuais subcontratadas deverão apresentar mensalmente à FISCALIZAÇÃO de obra os documentos que comprovem o atendimento à legislação ambiental vigente e a todos os Planos e Programas de Controle Ambiental, em especial o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC). Também deverá ser apresentada a documentação necessária para o atendimento de todas as exigências que forem feitas pelos órgãos ambientais competentes.

Os Planos e Programas de Controle Ambiental deverão ser cumpridos para aqueles empreendimentos passíveis de licenciamento de empreendimento de impacto ambiental ou urbanístico. No caso daqueles que não forem passíveis de licenciamento, a CONTRATADA deverá apresentar os documentos que comprovem apenas o atendimento à legislação ambiental vigente. O PGRCC será desenvolvido pela CONTRATADA em qualquer situação e sua remuneração encontra-se inserida na Administração Local.

17. OBSERVAÇÕES GERAIS

A licitante deverá analisar os projetos, planilhas e demais documentos técnicos e, poderá, caso julgue necessário, visitar o local da obra, tendo assim condições de avaliar toda a complexidade e exigências da execução do objeto da licitação.

No caso de opção por visitar o local da obra, a visita poderá ser acompanhada pelo Fiscal do Contrato, devendo ser previamente agendada, conforme dados constantes no **item 13**.

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 26/26
Assunto/Objeto Serviços e Obras de Estabilização de Encostas e Tratamento de Áreas de Risco no Conjunto Taquaril e na Vila Cônego Pinheiro Regional: LESTE		
PLANO DE OBRAS: 1904–L-U-INF-14		Data: 07/06/2019
PROCESSO: 01.055.486/19-14	LICITAÇÃO: URBEL/SMOBI 012/2019	

Engº Alexandre Dayrell
Fiscal do Contrato
Coordenador Urbanístico e Ambiental
Diretoria de Projetos e Obras – DPO-UB

Engº Karine Maria de Oliveira
Supervisão de Obras – SUOB-UB
Diretoria de Projetos e Obras – DPO-UB

Engº Alexandre Lopes Vieira
Divisão de Apoio às Obras – DVAO-UB
Diretoria de Projetos e Obras – DPO-UB

Engº Aluisio Rocha Moreira
Diretor de Projetos e Obras – DPO-UB