



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 1/21
Assunto/Objeto: Complementação de Serviços e Obras de CONTENÇÃO e Tratamento de Encostas de áreas atingidas por desastres na Rua Padre Argemiro Moreira, Conjunto Paulo VI.		
Regional: NORDESTE		
PLANO DE OBRAS: 1038–NE-U-URB-12		Data: 07/01/2019
PROCESSO:	LICITAÇÃO:	

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 **Complementação de Serviços e Obras de CONTENÇÃO e Tratamento de Encostas de áreas atingidas por desastres na Rua Padre Argemiro Moreira, Conjunto Paulo VI**, objeto da licitação.

Em caso de possíveis dúvidas decorrentes de conflitos entre o projeto de engenharia, a planilha orçamentária, o memorial descritivo e as especificações técnicas, prevalecerão 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 à complementação das obras e serviços de contenção e tratamento de encostas das áreas atingidas por desastres, na Rua Padre Argemiro Moreira, Conjunto Paulo VI. As obras foram iniciadas pela empresa HMiranda. Porém, devido a problemas contratuais, o contrato foi rescindido sem a conclusão do objeto. Portanto o presente escopo visa a finalização das obras através da execução de estruturas de contenção em concreto e implantação de dispositivos de drenagem. As obras devem garantir a estabilidade da encosta local.

As principais intervenções previstas são demolições, terraplenagem, drenagem, obras complementares, tratamento de encosta em solo grampeado e retaludamento com aplicação de tela vegetal,

2.1 Localização

A obra está localizada na Rua Padre Argemiro Moreira, Conjunto Paulo VI, Regional Nordeste de Belo Horizonte, trecho localizado entre as construções de números 164 e 258.



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 2/21
Assunto/Objeto: Complementação de Serviços e Obras de Contenção e Tratamento de Encostas de áreas atingidas por desastres na Rua Padre Argemiro Moreira, Conjunto Paulo VI.		
Regional: NORDESTE		
PLANO DE OBRAS: 1038–NE-U-URB-12		Data: 07/01/2019
PROCESSO:	LICITAÇÃO:	



Fonte: Google Earth. Imagem obtida em 07 de Janeiro de 2019.

3. JUSTIFICATIVA

As obras objeto desta licitação se referem às obras de contenção da encosta localizada em área pública na Rua Padre Argemiro Moreira, Conjunto Paulo VI, próxima aos números 164 e 258. Como dito anteriormente, parte do tratamento da encosta já foi realizada pela execução de muros de contenção pela empresa HMiranda, sendo que esse escopo trata-se da complementação e finalização dos serviços com o objetivo de erradicar o risco geológico e geotécnico existente no local possibilitando maior segurança aos moradores e transeuntes locais. Conjunto Paulo VI está inserido nas áreas de interesse social do Município, onde a Urbel atua com intervenções urbanas com o objetivo de melhorar a qualidade de vida destes munícipes. Portanto, 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.



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 3/21
Assunto/Objeto: Complementação de Serviços e Obras de Contenção e Tratamento de Encostas de áreas atingidas por desastres na Rua Padre Argemiro Moreira, Conjunto Paulo VI.		
Regional: NORDESTE		
PLANO DE OBRAS: 1038–NE-U-URB-12		Data: 07/01/2019
PROCESSO:	LICITAÇÃO:	

4. PROJETOS E DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DOS SERVIÇOS E OBRAS

Todos os serviços discriminados no **ITEM 2 - OBJETO** deverá ser executado 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 de Licitação em tempo hábil, as dúvidas, os erros, falhas ou omissões que inviabilizem a execução sequer parcial da obra.

Todos os materiais e serviços deverão atender as 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.

4.1. Relação dos Projetos:

TÍTULO	FOLHA	NÚMERO	RESPONSÁVEL TÉCNICO	ART/RRT
PROJETO EXECUTIVO CONCRETO GRAMPEADO – TRATAMENTO DE TALUDE - RUA PADRE ARGEMIRO MOREIRA – PAULO VI	01/01	EST PAULOV 01	ALUISIO ROCHA MOREIRA CREA/MG 52.894/D	1420170000 00040682
PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM	01/02	DRE-01	RODRIGO S. HATEM CREA/MG 70.039/D	1420130000 00015022
PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM	02/02	DRE-01	RODRIGO CREA/MG 70.039/D	1420130000 00015022

A quantidade total de projetos é de 03 (três) formatos, sendo os projetos de drenagem básicos e o projeto do solo grampeado, executivo. Detalhamentos executivos do projeto de drenagem poderão ser desenvolvidos pela URBEL, caso seja necessário.

Os projetos de drenagem relacionados da planilha licitada são de responsabilidade da Empresa Núcleo Engenharia, elaborados no Contrato SC 121/12. Já os projetos de Contenção foram elaborados internamente e portanto, são de responsabilidade da URBEL.

4.2. Relação dos Documentos Técnicos:



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 4/21
Assunto/Objeto: Complementação de Serviços e Obras de Contenção e Tratamento de Encostas de áreas atingidas por desastres na Rua Padre Argemiro Moreira, Conjunto Paulo VI.		
Regional: NORDESTE		
PLANO DE OBRAS: 1038–NE-U-URB-12		Data: 07/01/2019
PROCESSO:		LICITAÇÃO:

Além dos projetos relacionados não há outros documentos relativos à intervenção exceto os projetos das intervenções iniciais realizadas pela HMiranda, que caso sejam necessários poderão ser disponibilizados à Contratada mediante solicitação formal da mesma.

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, 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 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>.

As composições de preços não tabelas foram elaboradas com base nos insumos constantes dessas Tabelas de Preços, mantendo-se fidelidade à metodologia da elaboração do orçamento.

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 informado no protocolo anexo.

4.5. Interferências

A área objeto de intervenções encontra-se desocupada e não há previsões de desapropriações no local.

As interferências com as Concessionárias e/ou outros órgãos envolvidos na execução das obras e serviços deverão ser informadas pela Contratada, previamente à Contratante e por escrito, 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 5/21
Assunto/Objeto: Complementação de Serviços e Obras de Contenção e Tratamento de Encostas de áreas atingidas por desastres na Rua Padre Argemiro Moreira, Conjunto Paulo VI.		
Regional: NORDESTE		
PLANO DE OBRAS: 1038–NE-U-URB-12		Data: 07/01/2019
PROCESSO:	LICITAÇÃO:	

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>.

O apoio técnico ao Caderno de Encargos da SUDECAP é de responsabilidade da Divisão de Normas e Padrões – DVNOP-SD - SUDECAP – localizada à Avenida do Contorno, 5.454, 5º andar, tel.: 3277-8044.

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.

Para escavação manual de tubulões deverão ser observadas a portaria n.º 644 de 2013 do Ministério do Trabalho ou outra que venha a substituí-la, bem como as normas técnicas NBR 9061, NBR 6122, NBR 7678 e NR 18.

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 Ministério do Trabalho e Emprego, 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.



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 6/21
Assunto/Objeto: Complementação de Serviços e Obras de Contenção e Tratamento de Encostas de áreas atingidas por desastres na Rua Padre Argemiro Moreira, Conjunto Paulo VI.		
Regional: NORDESTE		
PLANO DE OBRAS: 1038–NE-U-URB-12		Data: 07/01/2019
PROCESSO:	LICITAÇÃO:	

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 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 2 (duas) horas diárias no local da obra. A permanência mínima deste técnico na obra é necessária para garantir a execução do objeto com a qualidade exigida e dentro do prazo previsto no cronograma.

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.

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 Ministério do Trabalho e Emprego.

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



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 7/21
Assunto/Objeto: Complementação de Serviços e Obras de Contenção e Tratamento de Encostas de áreas atingidas por desastres na Rua Padre Argemiro Moreira, Conjunto Paulo VI.		
Regional: NORDESTE		
PLANO DE OBRAS: 1038–NE-U-URB-12		Data: 07/01/2019
PROCESSO:		LICITAÇÃO:

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
Caminhão basculante	01
Conjunto vibrador de concreto	02

Esses equipamentos foram relacionados, considerados o mínimo necessário à execução dos serviços mais relevantes tais como: terraplanagem; demolição; serralheria; 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, informado 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 a estrutura hierárquica da empresa. Esse organograma deverá ser representado graficamente para fixação em lugar visível no escritório da FISCALIZAÇÃO

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



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 8/21
Assunto/Objeto: Complementação de Serviços e Obras de Contenção e Tratamento de Encostas de áreas atingidas por desastres na Rua Padre Argemiro Moreira, Conjunto Paulo VI.		
Regional: NORDESTE		
PLANO DE OBRAS: 1038–NE-U-URB-12		Data: 07/01/2019
PROCESSO:	LICITAÇÃO:	

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 do Trabalho e Emprego (MTE):
 - 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 do Trabalho e Emprego;
 - 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 do Trabalho e Emprego (MTE).
- VI. Vistoria Técnica Cautelar, que poderá ser entregue também em etapas à critério da Fiscalização, conforme estabelecido no item 12;
- VII. Programa de Gestão de Resíduos da Construção Civil (PGRCC);
- VIII. Plano de Controle de Materiais e Serviços;



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 9/21
Assunto/Objeto: Complementação de Serviços e Obras de Contenção e Tratamento de Encostas de áreas atingidas por desastres na Rua Padre Argemiro Moreira, Conjunto Paulo VI.		
Regional: NORDESTE		
PLANO DE OBRAS: 1038–NE-U-URB-12		Data: 07/01/2019
PROCESSO:	LICITAÇÃO:	

IX. Qualificação técnica, por meio de atestados de qualificação técnica, do engenheiro responsável pelas obras.

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 Ministério 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 6º geração ou superior, frequência de operação interna de 2.7 GHz ou superior, memória de 8 GB, HARD DISK(disco rígido) 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).



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 10/21
Assunto/Objeto: Complementação de Serviços e Obras de CONTENÇÃO e Tratamento de Encostas de áreas atingidas por desastres na Rua Padre Argemiro Moreira, Conjunto Paulo VI.		
Regional: NORDESTE		
PLANO DE OBRAS: 1038–NE-U-URB-12		Data: 07/01/2019
PROCESSO:	LICITAÇÃO:	

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.

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 acertar 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



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 11/21
Assunto/Objeto: Complementação de Serviços e Obras de Contenção e Tratamento de Encostas de áreas atingidas por desastres na Rua Padre Argemiro Moreira, Conjunto Paulo VI.		
Regional: NORDESTE		
PLANO DE OBRAS: 1038–NE-U-URB-12		Data: 07/01/2019
PROCESSO:	LICITAÇÃO:	

FISCAL, no máximo 2 (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 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 autorizatárias de serviços públicos, organizações da sociedade civil e comunidade.

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;



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 12/21
Assunto/Objeto: Complementação de Serviços e Obras de Contenção e Tratamento de Encostas de áreas atingidas por desastres na Rua Padre Argemiro Moreira, Conjunto Paulo VI.		
Regional: NORDESTE		
PLANO DE OBRAS: 1038–NE-U-URB-12		Data: 07/01/2019
PROCESSO:	LICITAÇÃO:	

- 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 da Obra

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

10.2.3. 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;

10.2.4. Análise do gráfico de Gantt, cronograma físico, comparando o previsto e o realizado;

10.2.5. Análise do faturamento, comparando as medições previstas e realizadas;

10.2.6. Análise do caminho crítico, tendo por base a rede Critical Path Method (CPM), gerada pelo programa MS Project;

10.2.7. Análise do planejamento semanal de atividades - lookahead (olhar adiante), conforme detalhamento no item 10.6;

10.2.8. Alterações nos projetos executivos:

- 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.



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 13/21
Assunto/Objeto: Complementação de Serviços e Obras de CONTENÇÃO e Tratamento de Encostas de áreas atingidas por desastres na Rua Padre Argemiro Moreira, Conjunto Paulo VI.		
Regional: NORDESTE		
PLANO DE OBRAS: 1038–NE-U-URB-12		Data: 07/01/2019
PROCESSO:	LICITAÇÃO:	

10.2.9. Interferências com concessionárias, permissionárias e autorizatárias de serviços públicos:

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

10.2.9.2. 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.

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

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

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

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

10.2.12. Sinalização da obra: verificar o cumprimento das Normas Regulamentadoras n.º 18 e n.º 26, da Portaria nº 3.214/78 do Ministério 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;

10.2.13. 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 edição, e das normas da ABNT;

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

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



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 14/21
Assunto/Objeto: Complementação de Serviços e Obras de Contenção e Tratamento de Encostas de áreas atingidas por desastres na Rua Padre Argemiro Moreira, Conjunto Paulo VI.		
Regional: NORDESTE		
PLANO DE OBRAS: 1038–NE-U-URB-12		Data: 07/01/2019
PROCESSO:	LICITAÇÃO:	

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 planejamento 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.

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.



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 15/21
Assunto/Objeto: Complementação de Serviços e Obras de CONTENÇÃO e Tratamento de Encostas de áreas atingidas por desastres na Rua Padre Argemiro Moreira, Conjunto Paulo VI.		
Regional: NORDESTE		
PLANO DE OBRAS: 1038–NE-U-URB-12		Data: 07/01/2019
PROCESSO:	LICITAÇÃO:	

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.

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



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 16/21
Assunto/Objeto: Complementação de Serviços e Obras de CONTENÇÃO e Tratamento de Encostas de áreas atingidas por desastres na Rua Padre Argemiro Moreira, Conjunto Paulo VI.		
Regional: NORDESTE		
PLANO DE OBRAS: 1038–NE-U-URB-12		Data: 07/01/2019
PROCESSO:	LICITAÇÃO:	

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 pela engenheiro Alexandre Dayrell C. Dutra, , 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: 3277-9943, e-mail: dayrell.pbh.gov.br.

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.



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 17/21
Assunto/Objeto: Complementação de Serviços e Obras de CONTENÇÃO e Tratamento de Encostas de áreas atingidas por desastres na Rua Padre Argemiro Moreira, Conjunto Paulo VI.		
Regional: NORDESTE		
PLANO DE OBRAS: 1038–NE-U-URB-12		Data: 07/01/2019
PROCESSO:	LICITAÇÃO:	

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:

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

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, assim como ao atendimento à legislação ambiental conforme item 16.4 deste Projeto Básico.

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

- Entrega das ART/RRT;
- Entrega das Vistorias Técnicas Cautelares, conforme definição do Fiscal;
- Apresentação da documentação relativa a segurança do trabalho: PCMSO, PPRA e PCMAT;
- Apresentação do certificado de matrícula no INSS;
- Apresentação do “Planejamento do Empreendimento”, conforme item 10.2;



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 18/21
Assunto/Objeto: Complementação de Serviços e Obras de CONTENÇÃO e Tratamento de Encostas de áreas atingidas por desastres na Rua Padre Argemiro Moreira, Conjunto Paulo VI.		
Regional: NORDESTE		
PLANO DE OBRAS: 1038–NE-U-URB-12		Data: 07/01/2019
PROCESSO:	LICITAÇÃO:	

- 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".

Decorridos até 90 (noventa) dias da data do TRP e desde que a CONTRATADA tenha corrigido, às suas despesas, 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



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 19/21
Assunto/Objeto: Complementação de Serviços e Obras de Contenção e Tratamento de Encostas de áreas atingidas por desastres na Rua Padre Argemiro Moreira, Conjunto Paulo VI.		
Regional: NORDESTE		
PLANO DE OBRAS: 1038–NE-U-URB-12		Data: 07/01/2019
PROCESSO:		LICITAÇÃO:

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.

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.



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 20/21
Assunto/Objeto: Complementação de Serviços e Obras de Contenção e Tratamento de Encostas de áreas atingidas por desastres na Rua Padre Argemiro Moreira, Conjunto Paulo VI.		
Regional: NORDESTE		
PLANO DE OBRAS: 1038–NE-U-URB-12		Data: 07/01/2019
PROCESSO:	LICITAÇÃO:	

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**.

Belo Horizonte, 07 de Janeiro de 2019.

Engº Alexandre Dayrell C. Dutra
Fiscal do Contrato
Coordenadora Urbanística e Ambiental
Diretoria de Projetos e Obras – DPO-UB



Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SMOBI	PROJETO BÁSICO DA LICITAÇÃO – ANEXO I	Folha N.º 21/21
Assunto/Objeto: Complementação de Serviços e Obras de Contenção e Tratamento de Encostas de áreas atingidas por desastres na Rua Padre Argemiro Moreira, Conjunto Paulo VI.		
Regional: NORDESTE		
PLANO DE OBRAS: 1038–NE-U-URB-12		Data: 07/01/2019
PROCESSO:	LICITAÇÃO:	

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

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

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