

SOLICITAÇÃO DE BENS, SERVIÇOS OU OBRAS

CONTRATOS



PREFEITURA
BELO HORIZONTE

SOLICITAÇÃO: 190099
ÁREA SOLICITANTE: GECIP

Belo Horizonte, 15 Março de 2019.



DESCRIÇÃO:
Elaborar estudos e desenvolver os projetos executivos de implantação da estrutura da Área de Escape no Anel Rodoviário que é rodovia federal que atravessa Belo Horizonte, recebendo o tráfego de passagem das rodovias federais e estaduais, e também o tráfego local proveniente do adensamento urbano no seu entorno e um tráfego da oferta de alternativa de ligação entre regiões da cidade e metropolitana. Visando solucionar os problemas a Prefeitura de Belo Horizonte e o Estado de Minas Gerais propuseram diversas medidas e dentre elas coube a Prefeitura a elaboração do projeto de uma das Áreas de Escape.

MOTIVO / JUSTIFICATIVA:
Áreas de Escape são destinadas a promover a retenção/paralisação de veículos, que estejam trafegando pelo trecho, e que porventura apresentem problemas mecânicos, como dificuldades na frenagem, por exemplo. Tem como elemento principal, uma caixa de estoque com extensão de cerca de 100 m, preenchida com material granular, dispositivo capaz de frear o veículo.

ANEXOS:
Termo de Referência

DADOS ECONÔMICOS:

Centro Custo:	7188	Rubrica:	19.7188.2567.449052.16.04.070.1
Valor Estimado:	RS100.000,00	Valor no Exercício:	RS100.000,00
Prazo Contratação:	0 /	Origem Recursos:	BHTRANS

DATA: 15/03/2019

Maria do Socorro Pires Soares - BT00172
Gerente de Estudos de Circulação e Projetos

Superintendente

CONTROLE ORÇAMENTÁRIO / CONTABIL:

Funcional Programática:	26.452.000.2567	Fonte:	0407
Natureza da Despesa:	949051-02	Conta Orçamentária:	2567.449052.16.04.070
Centro de Custo:	7188	Conta Contábil:	31400.22
Valor Bloqueado:	RS100.000,00	Saldo Existente:	R\$0,00
Código da Subação:	0001	Data:	18/03/19

Chefe da Contadoria Geral

Gerente da GEORF

Deferido Indeferido Data: 18/03/19

Director da Unidade Solicitante

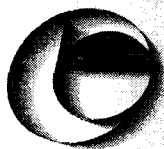
Declaro em observância ao disposto no art. 16, Inc. II, § 4º da lei complementar nº 101/00, que existe previsão orçamentária e financeira para a execução desta despesa. Autorizo proceder a aquisição / contratação na forma da lei.

Data: / /

Ordenador de despesa FTU Ordenador de despesa BHTRANS

RECIBIDO GEORF
EM 15/03/19
HORA: 16:40
VISTO

796/39



São Paulo, 18 de abril de 2019.

À Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte S.A.

Av. Engº Carlos Goulart, 900

Belo Horizonte / MG

At.: Sr. José Maurício Pinto Junior

Ref.: Áreas de Escape – Anel Rodoviário

Prezados Senhores,

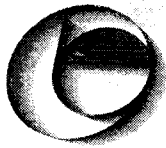
Esta Proposta CB-3490/19 tem por objetivo apresentar, de maneira sucinta, o escopo idealizado pela **Canhedo Beppu Engenheiros Associados Ltda.** para o desenvolvimento do “*Projeto Executivo para a Implantação de Área de Escape no Anel Rodoviário Celso Mello Azevedo*”, de interesse da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte.

O Anel Rodoviário Celso Mello Azevedo é a via expressa que contorna grande parte da mancha urbana de Belo Horizonte, recebendo e distribuindo o tráfego de importantes rodovias federais e estaduais, além de importantes vias da malha urbana.

Em determinados segmentos como, por exemplo, no trecho mais ao sul, a partir do entroncamento com a BR-040, seu traçado é caracterizado por fortes rampas descendentes, basicamente do lado da Pista Interna (da BR-040 para o centro).

Neste segmento da via, a BHTRANS identificou a possibilidade de se implantar áreas de escape, que são estruturas destinadas a promover a retenção de veículos comerciais desgovernados que eventualmente estejam trafegando pelo trecho e têm, como elemento principal, uma caixa de estoque com extensão de 100 m, preenchida com material granular. A partir da seleção do local, de estudo de implantação e dimensionamento da área, de responsabilidade exclusiva da Contratante, estamos nos propondo a desenvolver o projeto executivo de implantação de uma dessas estruturas, contemplando as seguintes atividades:

531
AD



Cambedo Beppu
Engenhheiros Associados Ltda

- Estudo hidrológico e hidráulico;
- Estudos geológicos e geotécnicos;
- Projeto geométrico;
- Projeto de terraplenagem;
- Projeto de drenagem;
- Projeto de pavimentação;
- Projeto de estabilização de taludes e estruturas de contenção;
- Projeto de sinalização horizontal e vertical;
- Projeto estrutural;
- Planilha de quantidades.

METODOLOGIA DE TRABALHO

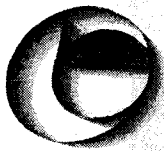
✓ Estudos Hidrológicos e Hidráulicos

Os estudos hidrológicos e hidráulicos servirão como base para o desenvolvimento do projeto de drenagem e terão como objetivos principais:

- Definir as características climatológicas, pluviométricas e fluviométricas a serem consideradas na fase de projeto, quando da elaboração do detalhamento e planejamento construtivo das instalações propostas;
- Fornecer os subsídios e critérios necessários à verificação das vazões de dimensionamento hidráulico das obras porventura existentes.

✓ Estudos Geológico-Geotécnicos

Todos os dados coletados durante a etapa de investigações de campo, sob a responsabilidade da Contratante, serão analisados por geólogo e engenheiro geotécnico especializado, os quais proporão a adoção das soluções mais viáveis, do ponto de vista técnico e econômico, no tocante a aspectos como: estabilidade de maciços, fundação de obras de terraplenagem, fundação de estruturas e obras de concreto (contenções e drenagem), utilização dos materiais nas obras de terraplenagem.



✓ **Projeto Geométrico**

As plantas do Projeto Geométrico serão detalhadas sobre cópias das plantas planialtimétricas, resultantes do levantamento da faixa de projeto, de responsabilidade da Contratante. Serão indicados todos os elementos geométricos notáveis e azimutes dos alinhamentos. As curvas serão numeradas, sendo seus elementos apresentados em tabelas de coordenadas à parte. Serão representadas as bordas da plataforma da rodovia, acostamentos, faixas de segurança, “tapers”, canteiros, offsets de corte e aterro, obras de arte e acessos.

No projeto em perfil longitudinal serão representados a linha do terreno no eixo das vias e o greide projetado para a superfície do pavimento. No estaqueamento do eixo central serão indicados as cotas do terreno e o greide projetado. Além disso, serão indicadas as inclinações das rampas, o comprimento das projeções horizontais das curvas de concordância vertical e as cotas e estacas de cada elemento das curvas verticais.

✓ **Projeto de Terraplenagem**

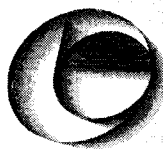
Será detalhada a plataforma de terraplenagem, caracterizando-se todas as suas dimensões através de desenhos de seções transversais, que apresentarão o pavimento acabado. Estas seções serão levantadas em espaçamentos regulares e nas estacas dos elementos notáveis, com o lançamento dos taludes recomendados e a posição dos “offsets”, indicando as cotas do greide e do terreno existente, as áreas de corte em materiais de diferentes categorias, as de aterro, as de eventuais remoções de material, além do pavimento projetado.

O projeto de terraplenagem apresentará ainda a indicação dos volumes, as DMT's, origem/destino dos materiais e distribuição de massas.

✓ **Projeto de Drenagem**

O projeto de drenagem consiste na concepção, verificação e dimensionamento do sistema mais adequado à situação local, objetivando soluções vantajosas quanto aos aspectos técnico e econômico. Esse projeto será realizado com base nos estudos hidrológicos e geotécnicos, utilizando subsídios fornecidos pelos levantamentos topográficos, cartográficos e visitas “in loco”.

190
A2



Engenharia Beppu
Engenheiros Associados Ltda

O projeto de drenagem superficial apresentará valetas, sarjetas, descidas de água, caixas coletoras, bocas-de-lobo, poços de visita e quaisquer outros elementos que se fizerem necessários. Serão definidos os tipos de revestimento dos dispositivos empregados. Já o projeto de obras de arte correntes apresentará o detalhamento (planta e perfil) dos bueiros tubulares e celulares novos ou a ampliar.

Faz parte ainda do escopo do projeto a apresentação do detalhamento estrutural (forma e armação) de todas as obras de arte correntes que tiverem de sofrer algum tipo de intervenção, como por exemplo, galerias celulares a serem prolongadas e/ou reforçadas.

✓ **Projeto de Pavimentação**

Para a elaboração do projeto de pavimentação, determinar-se-á o tipo de solo e o índice de suporte representativo do subleito, com base nos resultados dos ensaios a serem executados na etapa de campo.

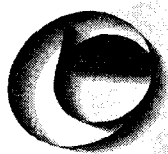
Serão ainda considerados os dados de tráfego (a serem fornecidos), que deverão gerar o número de equivalentes ao eixo padrão ("N"), os estudos geotécnicos e as condições climáticas locais.

No dimensionamento, a menos de eventuais considerações econômicas, os materiais para as camadas componentes do pavimento serão selecionados de forma que aqueles de resistência mais elevada sejam empregados nas camadas subjacentes àquelas constituídas de materiais de menor resistência.

Serão também considerados outros fatores, como a disponibilidade dos materiais de jazidas, as distâncias de transporte, os métodos construtivos, o controle tecnológico da construção e a conservação do pavimento.

✓ **Projeto de Estabilização de Taludes e Estruturas de Contenção**

Esta atividade estará intimamente ligada à evolução do projeto de terraplenagem, na medida em que a intervenção venha a atingir encostas, taludes de corte ou de aterro existentes. Serão estudadas soluções que garantam a manutenção da estabilidade desses terraplenos, baseadas em estudos geotécnicos e complementadas com dispositivos de drenagem e de revestimento vegetal.



Poderá ser ainda necessário lançar-se mão da utilização de estruturas de contenção, como forma de evitar, ou ao menos minimizar, as obras de terraplenagem e uma eventual desapropriação.

Essas obras necessárias terão os seus projetos desenvolvidos de acordo com as normas vigentes. Dependendo do tipo de estrutura proposta, isso poderá resultar na apresentação de desenhos de implantação / locação, cortes / perfis, formas e armaduras, além das memórias de cálculo estrutural correspondentes.

Todo e qualquer projeto de obra de contenção será previamente sucedido por um estudo de alternativas, somente devendo ser detalhado após a aprovação de uma das soluções pela Contratante.

✓ **Projetos de Sinalização Horizontal e Vertical**

O projeto de sinalização horizontal será apresentado em pranchas específicas, discriminando-se as cores e as quantidades por tipo de material aplicado, assim como detalhes necessários à correta locação de:

- Linhas demarcadoras de faixas e de bordas;
- Canalizações zebreadas;
- Tachas refletivas e tachões.

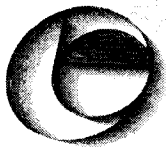
Sobre a mesma base utilizada na elaboração do projeto de sinalização horizontal, será detalhada a sinalização vertical, devendo estar contidos nos desenhos informações básicas acerca de:

- Localização das placas a serem implantadas;
- Dimensões das placas;
- Diagramação
- Detalhes padrão;
- Tipo de elementos de sustentação.

As placas padronizadas serão identificadas segundo os códigos utilizados nos manuais de sinalização de trânsito.

Também será escopo desta atividade o conjunto dos elementos de segurança viária, que é composto pelos sinais e dispositivos que têm a função de proporcionar maior segurança ao usuário da via, tais como defensas metálicas, barreiras rígidas e

35U
B

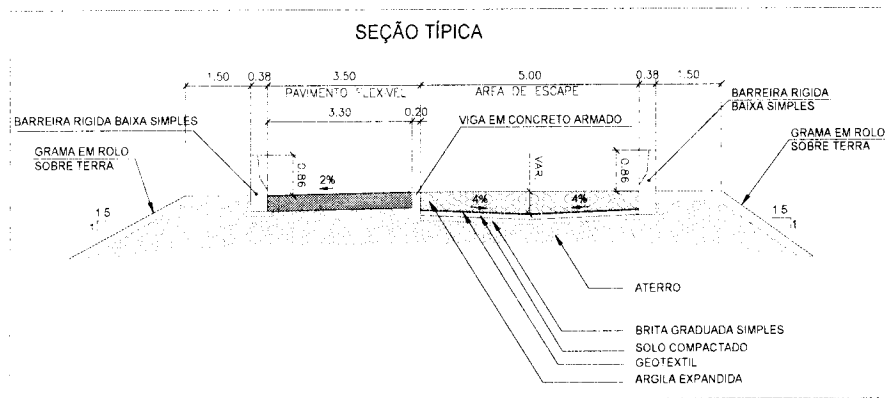


Sanhedro Beppu
Engenharia e Arquitetura Associados Ltda

balizadores. Serão definidos os locais convenientes para a instalação desses elementos, bem como apresentados detalhes específicos de acordo com as normas estabelecidas.

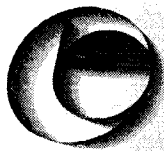
✓ Projeto Estrutural

Será projetada uma caixa estruturada, conforme indicado na seção típica a seguir, que deverá ser preenchida com argila expandida sobre manta geotêxtil. A dimensão final da caixa variará de local a local,



Os cálculos estruturais e os detalhamentos serão efetuados seguindo as prescrições normativas da ABNT em vigor, principalmente a NBR-6118, a NBR-7187 e a NBR-8681. Ao final dos trabalhos, que considerará os dados obtidos nos serviços geotécnicos e no Projeto Geométrico, poderão resultar os elementos a seguir discriminados, conforme a necessidade:

- Desenho de implantação, com plantas e cortes, que ilustrará como a caixa estará integrada no contexto geral, após a sua conclusão;
- Desenhos de formas, contendo a caracterização necessária à construção de todos os elementos estruturais;
- Desenhos de armaduras;
- Memórias de cálculo estrutural contendo a demonstração da necessidade e da suficiência de todos os elementos estruturais detalhados e citando, com clareza, as hipóteses admitidas, as teorias empregadas e as bibliografias pertinentes.



✓ **Elaboração de Planilhas de Quantidades**

Cada uma das equipes que atuará nas atividades de projeto anteriores será responsável pela planilha de quantidades, sendo que nesta atividade de encerramento do Projeto Executivo, todas essas informações serão consolidadas em um único documento.

Na planilha orçamentária está sendo apresentada uma estimativa da quantidade de desenhos no formato A-1 e de relatórios em formato A-4 a serem gerados no projeto de cada área.

RESPONSABILIDADE DA CONTRATANTE E EXCLUSÕES DO ESCOPO

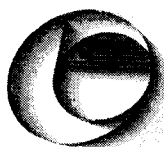
Para o início dos trabalhos caberá à Contratante fornecer o levantamento topográfico planialtimétrico e cadastral de toda a área de interesse, obrigatoriamente em arquivos digitais compatíveis com CAD, contendo a malha de triangulação e todos os pontos elevados (levantamento 3D). Desse levantamento deverá constar também o sistema de drenagem existente, com todo o detalhamento necessário. A responsabilidade pela exatidão deste levantamento é da Contratante.

Também caberá à Contratante providenciar, junto a empresas especializadas, a realização das investigações geotécnicas de campo e de laboratório, de acordo com programações e especificações que serão oportunamente encaminhadas.

Estão excluídas do escopo dos nossos trabalhos as seguintes atividades:

- Pesquisas e estudos de tráfego;
- Estudo ambiental;
- Levantamento topográfico planialtimétrico cadastral;
- Investigações geológico-geotécnicas;
- Levantamento deflectométrico do pavimento existente (FWD ou viga Benkelman);
- Pesquisa de áreas de empréstimo e de bota-fora;
- Projeto de restauração do pavimento existente;
- Projeto de desapropriação,
- Projeto de iluminação;
- Projeto de sistemas de automação;
- Desvio de tráfego;
- Remanejamento de interferências.

366
A3



Engenharia Beppu
Engenheiros Associados Ltda

PROPOSTA FINANCEIRA

O valor orçado para o desenvolvimento do projeto de uma área de escape, em local a ser definido pela Contratante, é de **R\$ 98.400,00 (noventa e oito mil e quatrocentos reais)**, conforme composição a seguir:

Item	Descrição dos Serviços	Valor (R\$)	Quantidade documentos	
			Desenhos	Relatórios
1	Estudo Hidrológico e Hidráulico	8.000,00	0	1
2	Estudo Geológico e Geotécnico	10.500,00	1	1
3	Projeto Geométrico	14.000,00	2	1
4	Projeto de Terraplenagem	5.000,00	2	2
5	Projeto de Drenagem	11.200,00	10	1
6	Projeto de Pavimentação	9.800,00	3	1
7	Projeto de Estabilização de Taludes e Contenções	7.000,00	2	1
8	Projeto de Sinalização Horizontal e Vertical	8.400,00	5	1
9	Projeto Estrutural	18.500,00	4	1
10	Planilha de Quantidades	6.000,00	0	1
TOTAL		98.400,00	29	11

No preço orçado estão incluídos todos os encargos financeiros e sociais, impostos, taxas, custos diretos e indiretos, seguros e lucro. Está incluída também a emissão de uma via impressa / plotada de cada documento resultante das atividades de estudo, além de uma via em arquivo magnético.

Inclui-se ainda a participação do coordenador do projeto em até duas reuniões na sede da BHTRANS em Belo Horizonte, para discussões técnicas.

O prazo estimado para a execução dos serviços é de 90 (noventa) dias, contados a partir do recebimento dos arquivos do levantamento topográfico e do resultado das investigações geotécnicas de campo e de laboratório.

Esta proposta é válida por 30 (trinta) dias a partir da data de sua emissão.

Atenciosamente,

Fabio Sgambato
Diretor Comercial



BHTRANS-DPR/SUALOG Nº 287/2019

Belo Horizonte, 15 de abril de 2019.

ASSUNTO: DISPENSA DE CADASTRO NO SUCAF

12
AB

Senhor Secretário,

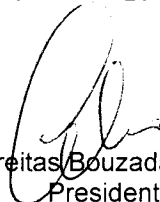
Solicito a Vossa Senhoria dispensar a CANHEDO BEPPU ENGENHEIROS ASSOCIADOS LTDA, da inscrição no Sistema Único de Cadastro de Fornecedores – SUCAF, do Município de Belo Horizonte.

A BHTRANS pretende contratar da empresa acima citada, com base no art. 29, inciso I, da Lei 13.303/16, o serviço de engenharia para elaboração e desenvolvimento de projetos executivos de implantação da estrutura da área de escape no Anel Rodoviário. Trata-se de uma área destinada a promover a retenção/paralisação de veículos que estejam trafegando pelo trecho e que, porventura, apresentem problemas mecânicos. O valor total da aquisição será de R\$ 98.400,00. Essa despesa já foi aprovada pela CCG através do Of.CCG/BHTRANS/N.º 269/2019.

A contratação com base na fundamentação legal acima mencionada não foi contemplada pelo Decreto Municipal nº 11.245, de 23 de janeiro de 2003, em seu artigo 2º, §1º, como situações em que as empresas estão desobrigadas de efetuar o cadastro no mencionado sistema. Entretanto, trata-se de um projeto técnico especializado e de recente uso no país, no qual, por enquanto, apenas a empresa citada possui a expertise e experiência necessária para desenvolvimento eficaz dos trabalhos, tendo desenvolvido projetos semelhantes na BR 376 sob a administração da concessionária Arteris Litoral Sul. Face o exposto, solicito que a mesma seja dispensada de tal registro para que possamos efetuar a contratação do objeto.

A resposta a esta solicitação poderá ser encaminhada para o Gerente de Compras, Contratos e Licitações da BHTRANS através do e-mail portilho@pbh.gov.br

Atenciosamente,


Celio Freitas Bouzada – BT00120
Presidente

Empresa de Transporte e Trânsito de Belo Horizonte S/A – BHTRANS

Ao Senhor
João Antônio Fleury Teixeira
Subsecretário de Administração e Logística – SUALOG


João Antônio Fleury Teixeira - BM 115.025-X
Secretário Municipal Adjunto de Fazenda
Subsecretaria de Administração e Logística
SMFA/SUALOG

Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte S/A
www.bhtrans.pbh.gov.br

Av. Engenheiro Carlos Goulart, nº 900 – Bairro Buritis – Belo Horizonte – MG – CEP 30455-902



BHTRANS



**PREFEITURA
BELO HORIZONTE**

GOVERNANDO PARA QUEM PRECISA

CONTRATO N.º <u>2537</u> ANO <u>2019</u>
Registrado no Livro <u>05</u> Fl. <u>60</u>
Por: <u>AD</u>
N.º J: <u>01.2019.2409.0013.0000</u>

A EMPRESA DE TRANSPORTES E TRÂNSITO DE BELO HORIZONTE S/A – BHTRANS, sociedade de economia mista municipal situada à Av. Engenheiro Carlos Goulart, n.º 900, Buritis, Belo Horizonte, MG, CEP 30.455-902, inscrita no CNPJ sob o n.º 41.657.081/0001-84, neste ato representada por seu Presidente, Sr. Celio Freitas Bouzada, doravante denominada Contratante e a **CANHEDO BEPPU**

ENGENHEIROS ASSOCIADOS LTDA., estabelecida na Rua Ministro Sinésio Rocha, n.º 150, Vila Anglo Brasileira, São Paulo, SP, CEP 05.030-000, inscrita no CNPJ sob o n.º 02.971.732/0001-54, neste ato representada por seu Procurador, Sr. Fábio Sgambato, doravante denominada Contratada, celebram este Contrato, sendo o presente regido pelas normas da Lei Federal n.º 13.303/16 e suas modificações posteriores, pelo Regulamento Interno de Licitações e Contratos da BHTRANS e pelas cláusulas seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DA VINCULAÇÃO E GERENCIAMENTO

1.1. O presente Contrato está vinculado aos termos do Processo Administrativo n.º 01-043.051/19-54, à dispensa de licitação n.º 065/2019, praticada com fundamento no art. 29, inciso I, da Lei Federal n.º 13.303/16 e à proposta da Contratada, que integram este documento, independentemente de transcrição.

1.2. A gestão deste Contrato será exercida pela Diretoria de Sistema Viário – DSV, da Contratante.

1.3. A fiscalização deste Contrato será exercida pela Gerência de Estudos de Circulação e Projetos – GECIP, da Contratante.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO OBJETO

Constitui objeto do presente Contrato a prestação de serviço de elaboração de estudos e projetos executivos para implantação de área de escape no Anel Rodoviário Celso Mello Azevedo, conforme especificação a seguir.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO DETALHAMENTO DO OBJETO

3.1. A princípio, a área de escape será implantada no km 538+700, junto à saída para a Avenida Efigênia Miranda Schetino. Após os estudos, a Contratada poderá confirmar ou indicar nova localização.

3.2. Para a realização dos serviços o coordenador do projeto da Contratada deverá participar de, pelo menos, 02 (duas) reuniões na sede da Contratante, para discussões técnicas.

3.3. Elaborar estudos e desenvolver os projetos executivos de implantação da estrutura da Área de Escape, com emissão de relatórios e desenhos, a partir das seguintes atividades:

3.3.1. Os estudos deverão conter:

- a) Estudos Geológico-Geotécnicos;
- b) Estudos Hidrológicos e Hidráulicos;

3.3.2. Os projetos deverão conter:

- a) Projeto Geométrico
- b) Projeto de Terraplenagem
- c) Projeto Drenagem e Obras Complementares
- d) Projeto de Pavimentação
- e) Projeto de Estabilização de Taludes e Estruturas de Contenção
- f) Projeto de Sinalização Horizontal e Vertical
- g) Projeto Estrutural





BHTRANS



**PREFEITURA
BELO HORIZONTE**

GOVERNANDO PARA QUEM PRECISA

3.4. Estudos Geológico-Geotécnicos

3.4.1. A Contratada deverá analisar os relatórios de sondagens da Contratante utilizando-os como subsídios na definição dos seguintes serviços:

- a) Estabilidade de taludes e estruturas de contenção;
- b) Fundação de obras de terraplenagem;
- c) Fundação de estruturas e obras de concreto (contenções e drenagem);
- d) Utilização dos materiais nas obras de terraplenagem.

3.5. Estudos Hidrológicos e Hidráulicos

3.5.1. Os estudos hidrológicos servirão como base para o desenvolvimento do projeto de dimensionamento hidráulico dos dispositivos de drenagem e terão como objetivos principais:

- a) Definir as características físicas e geométricas das bacias hidrográficas, incluindo características climatológicas, pluviométricas e fluviométricas a serem consideradas na fase de projeto, quando da elaboração do detalhamento e planejamento construtivo das instalações propostas;
- b) Fornecer os subsídios e critérios necessários à verificação das vazões de dimensionamento hidráulico das obras porventura existentes.

3.6. Projeto Geométrico

3.6.1. As plantas do Projeto Geométrico deverão ser detalhadas sobre a base digital topográfica da área objeto da proposta de localização fornecida pela contratante, levando em consideração os estudos de tráfego, de traçado, geológico e geotécnico.

3.6.2. Deverão ser indicados todos os elementos geométricos notáveis e azimutes dos alinhamentos e coordenadas verdadeira.

3.6.3. As curvas deverão ser numeradas, sendo seus elementos apresentados em tabelas de coordenadas à parte.

3.6.4. Deverão ser representadas as bordas da plataforma da rodovia, acostamentos, faixas de segurança, "tapers", canteiros, offsets de corte e aterro, obras de arte e acessos.

3.6.5. Deverão ser apresentadas as seções tipo e demais elementos necessários ao bom entendimento do projeto.

3.6.6. No projeto em perfil longitudinal deverão ser representados a linha do terreno no eixo das vias e o greide projetado para a superfície do pavimento.

3.6.7. No estaqueamento do eixo central deverão ser indicados as cotas do terreno e o greide projetado.

3.6.8. Deverão ser indicadas as inclinações das rampas, o comprimento das projeções horizontais das curvas de concordância vertical e as cotas e estacas de cada elemento das curvas verticais.

3.7. Projeto de Terraplenagem

3.7.1. O Projeto de terraplenagem deve ser analisado sua interligação com o projeto geométrico, de drenagem, pavimentação sinalização e de meio ambiente.

3.7.2. Deverá ser detalhada a plataforma de terraplenagem, caracterizando-se todas as suas dimensões através de desenhos de seções transversais, que servirá de base para a implantação do pavimento acabado. Estas seções deverão ser levantadas em espaçamentos regulares e nas estacas dos elementos notáveis, com o lançamento dos taludes recomendados e a posição dos "offsets", indicando as cotas do greide e do terreno existente, as áreas de corte em materiais de diferentes categorias, as de aterro, as de eventuais remoções de material, além do pavimento projetado.





**PREFEITURA
BELO HORIZONTE**

GOVERNANDO PARA QUEM PRECISA

3.7.3. O projeto de terraplenagem deverá apresentar ainda a indicação dos volumes, as distâncias médias de transportes - DMT's, origem/destino dos materiais e distribuição de materiais.

3.7.4. Deverá também apresentar a nota de serviço de terraplenagem.

3.8. Projeto de Drenagem e Obras Complementares

3.8.1. O projeto de drenagem e obras complementares consiste na concepção, verificação e dimensionamento do sistema mais adequado à situação local, objetivando soluções vantajosas quanto aos aspectos técnicos e econômicos.

3.8.2. Esse projeto será realizado com base nos estudos hidrológicos e geotécnicos, utilizando subsídios fornecidos pelos levantamentos topográficos, cartográficos e visitas "in loco".

3.8.3. O projeto de drenagem superficial deverá apresentar valetas, sarjetas, saídas e descidas de água, caixas coletoras, bocas-de-lobo, poços de visita e quaisquer outros elementos que se fizerem necessários.

3.8.4. Caso seja detectada a necessidade deverá ser tratada a drenagem profunda.

3.8.5. Deverão ser definidos os tipos de revestimento dos dispositivos empregados.

3.8.6. O projeto de obras de arte correntes apresentará o detalhamento (planta e perfil) dos bueiros tubulares e celulares novos ou a ampliar.

3.8.7. Deverá apresentar o detalhamento estrutural (forma e armação) de todas as obras de arte correntes que tiverem de sofrer algum tipo de intervenção, como por exemplo, galerias celulares a serem prolongadas e/ou reforçadas.

3.9. Projeto de Pavimentação

3.9.1. Para a elaboração do projeto de pavimentação, determinar-se-á o tipo de solo e o índice de suporte representativo do subleito, com base nos resultados dos ensaios a serem executados na etapa de campo.

3.9.2. No dimensionamento os materiais para as camadas componentes do pavimento serão selecionados de forma que aqueles de resistência mais elevada sejam empregados nas camadas sobrejacentes àquelas constituídas de materiais de menor resistência.

3.9.3. Deverão também ser considerados outros fatores, como a disponibilidade dos materiais de jazidas, as distâncias de transporte, os métodos construtivos, o controle tecnológico da construção e a conservação do pavimento.

3.10. Projeto de Estabilização de Taludes e Estruturas de Contenção

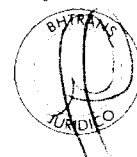
3.10.1. Esta atividade estará intimamente ligada à evolução do projeto de terraplenagem, na medida em que a intervenção venha a atingir encostas, taludes de corte ou de aterro existentes.

3.10.2. Deverão ser estudadas soluções que garantam a manutenção da estabilidade desses terraplenos, baseadas em estudos geotécnicos e complementadas com dispositivos de drenagem e de revestimento vegetal.

3.10.3. Poderá ser ainda necessário lançar-se mão da utilização de estruturas de contenção, como forma de evitar, ou ao menos minimizar, as obras de terraplenagem e uma eventual desapropriação.

3.10.4. Essas obras necessárias deverão ter os seus projetos desenvolvidos de acordo com as normas vigentes. Dependendo do tipo de estrutura proposta poderá resultar na apresentação de desenhos de implantação / locação, cortes / perfis, formas e armaduras, além das memórias de cálculo estrutural correspondentes.

3.10.5. Todo e qualquer projeto de obra de contenção deverá ser previamente sucedido por um estudo de alternativas, somente devendo ser detalhado após a aprovação de uma das soluções pela Contratante.





**PREFEITURA
BELO HORIZONTE**

GOVERNANDO PARA QUEM PRECISA

3.11. Projeto Estrutural

3.11.1. Deverá ser projetada uma caixa estruturada que deverá ser preenchida com argila expandida sobre manta geotêxtil. A dimensão final da caixa variará de local a local.

3.11.2. Os cálculos estruturais e os detalhamentos deverão ser efetuados seguindo as prescrições normativas da ABNT em vigor, principalmente a NBR-6118, a NBR-7187 e a NBR- 8681.

3.11.3. Ao final dos trabalhos, que deverá considerar os dados obtidos nos serviços geotécnicos e no Projeto Geométrico, poderão resultar os elementos a seguir discriminados, conforme a necessidade:

- a) Desenho de implantação, com plantas e cortes, que ilustrará como a caixa estará integrada no contexto geral, após a sua conclusão;
- b) Desenhos de formas, contendo a caracterização necessária à construção de todos os elementos estruturais;
- c) Desenhos de armaduras;
- d) Memórias de cálculo estrutural contendo a demonstração da necessidade e da suficiência de todos os elementos estruturais detalhados e citando, com clareza, as hipóteses admitidas, as teorias empregadas e as bibliografias pertinentes.

3.12. Projetos de Sinalização Horizontal e Vertical

3.12.1. O projeto de sinalização horizontal será apresentado em pranchas específicas, discriminando-se as cores e as quantidades por tipo de material aplicado, assim como detalhes necessários à correta locação das linhas demarcadoras de faixas e de bordas, canalizações zebreadas, tachas refletivas e tachões.

3.12.2. O projeto de sinalização vertical deverá conter nos desenhos informações básicas de localização das placas a serem implantadas, dimensões das placas e outros elementos, diagramação, detalhes padrão e tipos de elementos de sustentação.

3.12.3. As placas padronizadas serão identificadas segundo os códigos utilizados nos manuais de sinalização de trânsito.

3.12.3. Deverão ser previstos o conjunto dos elementos de segurança viária, que é composto pelos sinais e dispositivos que têm a função de proporcionar maior segurança ao usuário da via, tais como defensas metálicas, barreiras rígidas e balizadores. Deverão ser definidos os locais convenientes para a instalação desses elementos, bem como apresentados detalhes específicos de acordo com as normas estabelecidas.

3.12.4. Os projetos de sinalização deverão estar em conformidade com o Código de Trânsito Brasileiro – CTB, Resoluções do CONTRAN, manuais do DENATRAN e resoluções complementares.

3.13. Elaboração de Planilhas de Quantidades e Orçamento

3.13.1. Todos os projetos deverão apresentar planilhas de quantidades e orçamento (na base SICRO ou SINAPI), sendo que nesta atividade de encerramento do Projeto Executivo, todas essas informações serão consolidadas em um único documento.

3.13.2. Na tabela abaixo está sendo apresentada a quantidade de desenhos no formato A-1 e de relatórios em formato A-4 a serem gerados no projeto de cada área.

Item	Descrição dos Serviços	Quantidade documentos	
		Desenhos A-1	Relatórios
1	Estudo Hidrológico e Hidráulico	0	1
2	Estudo Geológico e Geotécnico	1	1
3	Projeto Geométrico	2	1
4	Projeto de Terraplenagem	2	2

[Handwritten signatures and stamps]

[Circular stamp: BHTRANS JURIDICO]



BHTRANS



**PREFEITURA
BELO HORIZONTE**

GOVERNANDO PARA QUEM PRECISA

5	Projeto de Drenagem	10	1
6	Projeto de Pavimentação	3	1
7	Projeto de estabilização de taludes e contenções	2	1
8	Projeto de Sinalização Horizontal e Vertical	5	1
9	Projeto Estrutural	4	1
10	Planilha de Quantidades	0	1
TOTAL		29	11

CLÁUSULA QUARTA – REGIME DE EXECUÇÃO

O regime de execução deste Contrato será empreitada por preço global.

CLÁUSULA QUINTA – DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

O presente Contrato terá vigência de 6 (seis) meses, contada a partir da data de sua assinatura.

CLÁUSULA SEXTA – DO VALOR DO CONTRATO

O valor total deste Contrato é R\$ 98.400,00 (noventa e oito mil e quatrocentos reais), conforme proposta da Contratada autuada no processo.

CLÁUSULA SÉTIMA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes da presente contratação serão providas por recursos próprios consignados no orçamento da Contratante à Conta Contábil n.º 314.00.22, Centro de Custo 7188, Funcional Programática n.º 26.452.060.2567, Natureza de Despesa 449051, Item 01, Fonte 04.07, Subação 01, Unidade Orçamentária 2709 e Unidade Administrativa 1100.

CLÁUSULA OITAVA – DO REAJUSTE

O valor do presente Contrato não será reajustado durante a sua vigência, nos termos da Lei Federal n.º 10.192 de 14/02/01.

CLÁUSULA NONA – PRAZO DE EXECUÇÃO E ENTREGA DO SERVIÇO

9.1. O prazo para a execução dos serviços será de 90 (noventa) dias, contados a partir do recebimento da ordem de serviço pela Contratada.

9.2. Os projetos deverão ser entregues impressos em duas vias e em meio digital com respectivas ART.

CLÁUSULA DÉCIMA – CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

10.1. Os projetos deverão seguir as normas técnicas vigentes, resoluções, especificações, procedimentos, instruções da ANTT (VIA 040) e DNIT.

10.2. Os projetos deverão considerar todos os critérios para aprovação nos órgãos competentes.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Sem prejuízo das disposições previstas em lei e outras contidas neste Instrumento, são obrigações da Contratada:

11.1. Manter os requisitos e condições de contratação fixados no processo de contratação direta;

11.2. Garantir a boa qualidade do serviço prestado, cumprindo, rigorosamente, os prazos pactuados;

11.3. Realizar as especificações das investigações geotécnicas de campo e de laboratório e orientar a Contratante na execução desse trabalho;

11.4. Orientar a contratante nos demais serviços necessários ao desenvolvimento dos projetos da Área de Escape;



BHTRANS



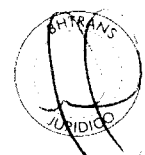
**PREFEITURA
BELO HORIZONTE**

GOVERNANDO PARA QUEM PRECISA

- 11.5. Cumprir, dentro dos prazos assinalados, as obrigações contratadas;
- 11.6. Responder pela correção e qualidade dos serviços nos termos da proposta apresentada, observadas as normas éticas e técnicas aplicáveis;
- 11.7. Reparar todos os danos e prejuízos causados diretamente à Contratante ou a terceiros, não restando excluída ou reduzida esta responsabilidade pela presença de fiscalização ou pelo acompanhamento da execução por parte do fiscal do contrato;
- 11.8. Responsabilizar-se pelos salários, encargos sociais, previdenciários, securitários, taxas, impostos e quaisquer outros que incidam ou venham a incidir sobre seu pessoal necessário à execução deste Contrato;
- 11.9. Alocar os recursos materiais e humanos necessários à execução do objeto contratual, assumindo integral e exclusiva responsabilidade sobre todos e quaisquer ônus trabalhistas e previdenciários, bem como os atinentes a seguro com acidentes de trabalho de seus empregados, zelando pela fiel observância da legislação incidente;
- 11.9.1. A inadimplência da Contratada quanto aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transfere à Contratante a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do contrato ou restringir a regularização e o uso das obras e edificações, inclusive perante o registro de imóveis;
- 11.10. Pagar, como responsável único, todos os encargos trabalhistas, fiscais e comerciais, que incidam ou venham a incidir, direta ou indiretamente, sobre o objeto do contrato, podendo a Contratante, a qualquer momento, exigir da Contratada a comprovação de sua regularidade;
- 11.11. Permitir vistorias e acompanhamento da execução do objeto pelo gestor e/ou fiscal do contrato;
- 11.12. Obedecer às instruções e aos procedimentos estabelecidos pela Contratante para a adequada execução do contrato, apresentando as informações solicitadas e os documentos comprobatórios do adequado cumprimento das obrigações contratuais, tenham elas natureza principal ou acessória;
- 11.13. Não infringir quaisquer direitos autorais, patentes ou registros, inclusive marcas, know-how ou trade-secrets, durante a execução do contrato, sendo responsável pelos prejuízos, inclusive honorários de advogado, custas e despesas decorrentes de qualquer medida ou processo judicial ou administrativo iniciado em face da Contratante, por acusação da espécie;
- 11.14. Designar 1 (um) preposto como responsável pelo Contrato para participar de eventuais reuniões e ser o interlocutor da Contratada, zelando pelo fiel cumprimento das obrigações previstas no Instrumento;
- 11.15. Efetuar a prestação dos serviços conforme fixado neste Contrato e seu anexo;
- 11.16. Providenciar a imediata correção das irregularidades apontadas pela Contratante quanto à prestação do serviço;
- 11.17. Responsabilizar-se por todos e quaisquer danos e/ou prejuízos que vier causar à Contratante ou a terceiros, por sua culpa ou dolo, na pessoa de preposto ou terceiros a seu serviço;
- 11.18. Não transferir ou ceder o Contrato a terceiros, no todo ou em parte, sem o prévio consentimento da Contratante;
- 11.19. Não caucionar ou utilizar o Contrato a terceiros, no todo ou em parte, sem o prévio consentimento da Contratante.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 12.1. Solicitar, acompanhar e fiscalizar a prestação dos serviços contratados, mediante servidor devidamente credenciado.





BHTRANS



**PREFEITURA
BELO HORIZONTE**

GOVERNANDO PARA QUEM PRECISA

12.2. Prestar todas as informações necessárias com clareza à Contratada para a execução dos serviços contratados.

12.3. Providenciar a realização das investigações geotécnicas de campo e de laboratório, de acordo com programações e especificações que serão oportunamente encaminhadas pela Contratada.

12.4. Fornecer o levantamento topográfico planialtimétrico e cadastral de toda a área de interesse, obrigatoriamente em arquivos digitais compatíveis com CAD, contendo a malha de triangulação e todos os pontos elevados (levantamento 3D). Desse levantamento deverá constar também o sistema de drenagem existente, com todo o detalhamento necessário.

12.5. Efetuar os pagamentos nos termos estabelecidos neste Instrumento.

12.6. Notificar a Contratada, por escrito, fixando-lhe prazo para corrigir defeitos ou irregularidades encontradas na prestação dos serviços.

12.7. Deliberar sobre os casos omissos e não previstos, observadas as disposições da Lei Federal n.º 13.303/16, no Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Contratante e/ou mediante acordo entre as partes.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

13.1. Os pagamentos serão efetuados de acordo com os serviços/projetos efetivamente executados pela Contratada e após a aprovação dos mesmos pelos órgãos competentes responsáveis pela via.

13.1.1. O prazo de pagamento será de 10 (dez) dias contados a partir do recebimento da Nota Fiscal pela Gerência de Orçamentos e Finanças – GEORF da Contratante, devidamente atestada pelo Fiscal do Contrato da Contratante, após a execução dos serviços.

13.2. A Contratada deverá emitir a nota fiscal/fatura conforme legislação vigente e nominal à Contratante.

13.2.1. Caso a Contratada se enquadre nas condições previstas no art. 1º do Decreto Municipal n.º 12.332/06, a mesma deverá informar no documento fiscal emitido o valor total do serviço, o valor do desconto, calculado pela aplicação da alíquota correspondente ao ISSQN isentado, conforme dispõe a Lei Municipal n.º 9.145/06, e, ainda, o valor recebido ou devido em consequência da prestação do serviço.

13.2.1.1. O desconto a que se refere o subitem anterior deverá ser discriminado no corpo do documento fiscal da seguinte forma: "Desconto conforme Lei Municipal n.º 9.145/06."

13.3. A devolução do faturamento não aprovado pela Contratante, em hipótese alguma, servirá de pretexto para que a Contratada suspenda ou interrompa a prestação dos serviços.

13.4. O pagamento será realizado mediante depósito na conta corrente da Contratada, sendo que o CNPJ da Nota Fiscal e da conta bancária deve ser o mesmo da Contratada. A Contratante não utilizará outra forma de pagamento.

13.5. Na hipótese da Contratada apresentar a Nota Fiscal incorreta, a quitação será postergada por tantos dias úteis quantos forem os de atraso na data de sua apresentação na forma correta, sem qualquer ônus adicional para a Contratante.

13.6. Ocorrendo atraso no pagamento por culpa da Contratante, o valor devido será corrigido à razão de 1% (um por cento) ao mês, *pro-rata-die*, no período compreendido entre o vencimento e o efetivo pagamento.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

Pela inexecução parcial ou total do objeto e demais condições resultantes desta contratação poderão ser aplicadas à Contratada, garantida a prévia defesa, as sanções relacionadas a seguir, nos termos da Lei Federal n.º 13.303/16 e no Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Contratante:

14.1. Advertência.

