



**CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 04/2019**  
**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 151/2019**

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DA AVENIDA NOROESTE NO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA.**

**TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL**

**REGIME DE EXECUÇÃO: EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL**

A sessão pública será realizada no dia 14 de outubro de 2019 – entrega de documentos: 08h45min - sessão de abertura: 09h00min. O Edital poderá ser consultado e obtido gratuitamente, em dias úteis e em horário comercial, mediante apresentação de *pen drive* para cópia do arquivo na Superintendência de Gestão de Recursos Materiais e/ou pelo sítio eletrônico da Prefeitura Municipal de Pouso Alegre <<http://www.pousoalegre.mg.gov.br/licitacao.asp>>. Informações tel. (35) 3449-4023 ou e-mail: [licitapamg@gmail.com](mailto:licitapamg@gmail.com).

Pouso Alegre, 22 de Agosto de 2019.

Derek William Moreira Rosa  
**Presidente da Comissão Permanente de Licitações**



## EDITAL DE LICITAÇÃO

**MODALIDADE: CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 04/2019**

**TIPO DE JULGAMENTO: MENOR PREÇO GLOBAL**

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DA AVENIDA NOROESTE NO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA.**

**REGIME DE EXECUÇÃO: EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL**

**DATA DE APRESENTAÇÃO E ABERTURA DOS ENVELOPES:** às 08h45min do dia 14 de outubro de 2019, na Superintendência de Gestão de Recursos Materiais, localizada na Rua dos Carijós, nº 45, Centro, na cidade de Pouso Alegre/MG.

**EDITAL COMPLETO E ANEXOS:** podem ser adquiridos na Prefeitura Municipal de Pouso Alegre/MG, no endereço acima descrito, solicitado no e-mail: [licitapamg@gmail.com](mailto:licitapamg@gmail.com) ou através do sítio eletrônico oficial do Município (<http://www.pousoalegre.mg.gov.br/licitacao.asp>).

### 1- PREÂMBULO

1.1. O MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE/MG, através da Comissão Permanente de Licitações, nomeada pela Portaria n.º 3.778 de 27 de junho de 2019, torna pública a licitação que tem como objeto **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DA AVENIDA NOROESTE NO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA** e, que se processará na modalidade de **CONCORRÊNCIA PÚBLICA**, com o critério de julgamento do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, nos termos deste instrumento e seus anexos, e que será processado e julgado em conformidade com as disposições deste Edital, bem como das expressas Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e demais normas que regem a matéria.



1.2. A Comissão Permanente de Licitações (CPL) receberá os envelopes contendo os documentos de habilitação e as propostas financeiras dos interessados em participar desta licitação até as 08h45min horas do dia 14 de outubro de 2019, na Sala de Licitações, localizada na Rua dos Carijós, n.º 45, Centro, Pouso Alegre/MG. Após o horário acima indicado, dar-se-á por encerrado o recebimento dos documentos, sendo imediatamente dado o início à abertura dos envelopes.

1.3. O início da abertura dos envelopes ocorrerá às 09h00min horas, na Sala de Licitações do Município de Pouso Alegre/MG.

1.4. As informações a respeito do cadastramento das empresas junto ao Município poderão ser obtidas na Superintendência de Gestão de Recursos Materiais, no endereço supracitado, através do e-mail [licitapamg@gmail.com](mailto:licitapamg@gmail.com), ou pelo telefone (35) 3449-4023.

1.5. Qualquer pessoa, física ou jurídica, é parte legítima para solicitar esclarecimentos ou providências em relação a presente Concorrência, ou ainda, para impugnar este edital, desde que o faça com antecedência de até 05 (cinco) dias úteis da data fixada para recebimento dos envelopes de propostas, observado o disposto no §1ª do art. 41 da Lei 8.666/93.

1.6. Quando o acolhimento da impugnação implicar em alteração do edital, capaz de afetar a formulação das propostas, será designado nova data para a realização do certame.

1.7. A impugnação feita tempestivamente pela licitante, não a impedirá de participar do certame até o trânsito em julgado da decisão.

1.8. As impugnações deverão ser feitas mediante petição a ser enviada para o *e-mail* [licitapamg@gmail.com](mailto:licitapamg@gmail.com), **com assinatura digital (via token ou certificado digital)**, ou protocolizadas na Superintendência de Gestão de Recursos Materiais, dirigidas ao



Presidente da Comissão Permanente de Licitações, que deverá decidir sobre a petição no prazo de 3 (três) dias úteis, auxiliado pelo setor técnico competente.

1.9. A petição deverá ser assinada pelo cidadão ou pelo licitante, acompanhada de cópia de seu documento de identificação e CPF, ou pelo representante legal ou credenciado do licitante, com indicação de sua razão social, número do CNPJ e endereço, do documento de identificação e CPF do signatário e comprovante do poder de representação legal (contrato social, se sócio, contrato social e procuração, se procurador, somente procuração, se pública).

1.10. Todos os documentos exigidos deverão ser apresentados no original ou por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente, por servidor da administração, desde que seja apresentado o original, ou ainda em publicação de órgão da imprensa oficial, na forma da lei.

1.11. O Município não se responsabilizará por impugnações endereçadas por outras formas ou outros endereços eletrônicos, e caso não tenha sido acusado recebimento pelo(a) Presidente da Comissão Permanente de Licitações, e que, por isso, sejam intempestivas.

1.12. A decisão do(a) Presidente da Comissão Permanente de Licitações será enviada ao impugnante por e-mail, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, após o prazo para resposta descrito no item 1.8., e será divulgada no *site* deste Município para conhecimento de todos os interessados.

**1.13. Integram o presente Edital os seguintes anexos:**

- I - Modelo de Carta de Credenciamento;
- II - Minuta do Contrato;
- III – Modelo de Atestado de Visita Técnica;
- IV – Declaração de conhecimento da Área;
- V – Declaração cumprimento Art. 7º, inciso XXXIII;



VI – Modelo de Carta Proposta Comercial;

VII – Projeto Básico;

VIII - Declaração de Desimpedimento de Licitar e Contratar

## **2. DO OBJETO**

2.1. O presente edital tem como objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DA AVENIDA NOROESTE NO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA.**

## **3. DAS CONDIÇÕES E RESTRIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

3.1. Não poderão participar:

3.1.1. Empresas que tenham sido declaradas inidôneas de acordo com o previsto nos incisos III e IV do art. 87 da Lei Federal no 8.666/93 e que não tenha a sua idoneidade restabelecida;

3.1.2. Empresa com falência decretada;

3.1.3. Suspensa ou impedida de licitar/contratar com o Município de Pouso Alegre/MG.

3.1.4. Entre os seus dirigentes, gerentes, sócios, responsáveis e técnicos, haja alguém com vínculo empregatício com o Município de Pouso Alegre/MG ou com parentesco com os servidores responsáveis pela contratação.

3.1.5. Empresas cujo objeto social não seja pertinente e compatível com o objeto deste certame.

3.1.6. Empresas cujo dirigente ou sócio majoritário, participe como acionista, sócio



majoritário, procurador ou representante legal de outra do mesmo ramo, também concorrente nesta licitação.

### 3.1.7. Empresas em participação em consórcio de empresas.

Quanto à vedação à participação de empresas em consórcio, na leitura do disposto no art. 33 da Lei nº 8.666/93, o Tribunal de Contas de Minas Gerais, por meio do Conselheiro Hamilton Coelho nos autos do Processo nº 912078, apresentou manifestação no seguinte sentido:

*O emprego, pelo legislador, da locução “quando permitida” evidencia que se trata de permissão excepcional e específica, a depender do juízo de oportunidade e conveniência da Administração. E dizer: se a participação de consórcios e excepcional, algum sentido faria em exigir justificativas para sua permissão, mas jamais quanto a sua restrição. Não bastasse a inequívoca letra da lei, decorre do próprio senso comum que a formação de consórcios de empresas só tem sentido para a possível execução de objetos extraordinários, vultosos, altamente complexos ou inauditos.*

No mesmo sentido, o TCU entendeu que:

*O art. 33 da Lei de licitações expressamente atribui à Administração a prerrogativa de admitir a participação de consórcios. Está, portanto, no âmbito de discricionariedade da Administração. Isto porque, ao nosso ver, a formação de consórcios tanto pode se prestar a fomentar a concorrência (consórcio de empresas menores que, de outra forma, não participariam do certame), quanto a cerceá-la (associação de empresas que, caso contrário, concorreriam entre si) [...] (Acórdão 1.946/2006, Plenário, Rel. Marcos Bemquerer Costa).*

Com efeito, a ausência de consórcio não trará prejuízos à competitividade do certame, visto que, em regra, a formação de consórcios é admitida quando o objeto a ser licitado envolve questões de alta complexidade ou de relevante vulto, em que empresas,



isoladamente, não teriam condições de suprir os requisitos de habilitação do edital. Nestes casos, a Administração, com vistas a aumentar o número de participantes, admite a formação de consórcio, o que não é o caso em questão, na medida em que várias empresas isoladamente apresentam condições de participar do presente certame.

3.2. Poderão participar da licitação as pessoas naturais e jurídicas que satisfaçam plenamente as condições do presente Edital, desde que não estejam enquadradas em uma das situações acima relacionadas:

### 3.3. Credenciamento

3.3.1. Na sessão de abertura dos envelopes ou em outra que se fizer necessária, cada licitante será representada por apenas uma pessoa que, devidamente munida de documento hábil, será admitida a intervir nas fases do procedimento licitatório, respondendo, assim, para todos os efeitos, por sua representada, devendo, ainda, no ato de entrega dos envelopes, identificar-se, exibindo a cédula de identidade.

3.3.1.1. O credenciamento (Anexo I) deverá ser apresentado à Comissão de Licitações, fora dos envelopes, no início da sessão designada no preâmbulo.

3.3.1.2. Por documento hábil entende-se:

a) Carta de Credenciamento específica para a presente licitação, com firma reconhecida do outorgante no Cartório ou apresentação da original para autenticação da CPL; neste caso, será necessário a apresentação do contrato social para a confirmação da condição de outorgante ou **Procuração Pública**, com poderes para representá-la em qualquer procedimento licitatório;

b) Quando se tratar de Titular, Diretor ou Sócio da licitante, deverá ser apresentado documento comprobatório de sua capacidade para representá-la (ex.: contrato social, cópia de ata, procuração).



3.3.1.3. A não apresentação ou incorreção do documento de credenciamento não inabilitará a licitante, mas impedirá o representante de se manifestar e responder pela empresa a qual está vinculado.

3.3.1.4. Não será admitida a participação de uma única pessoa como representante de mais de um licitante (art. 78, § 8º, da Lei Estadual nº 9.433/05).

### **3.4 Da apresentação dos documentos e das propostas:**

No local, data e horário mencionados no preâmbulo deste edital, cada licitante deverá apresentar documentos e propostas em 02 (dois) envelopes distintos, fechados, contendo, na parte externa, os seguintes dizeres:

**Envelope nº01 “DOCUMENTO HABILITAÇÃO”**

**Ao Presidente da Comissão Permanente de Licitações da  
Prefeitura do Município de Pouso Alegre  
Concorrência nº 04/2019  
Processo Administrativo nº 151/2019**

**Objeto: Contratação de Empresa para Execução de Serviços de Drenagem e Pavimentação da Avenida Noroeste no Município de Pouso Alegre/MG, com fornecimento de Material e Mão de Obra.**

**Licitante: .....**

**Envelope nº 02 “PROPOSTA COMERCIAL”**

**Ao Presidente da Comissão Permanente de Licitações da  
Prefeitura do Município de Pouso Alegre  
Concorrência nº 04/2019  
Processo Administrativo nº 151/2019**

**Objeto: Objeto: Contratação de Empresa para Execução de Serviços de Drenagem e Pavimentação da Avenida Noroeste no Município de Pouso Alegre/MG, com fornecimento de Material e Mão de Obra.**

**Licitante: .....**



### **3.4.1. Habilitação Jurídica:**

3.4.1.1. Cédula de identidade dos sócios, em se tratando de empresa por cotas de responsabilidade limitada e, do sócio, no caso de empresa individual, nos casos de S/A, identidade dos administradores;

3.4.1.2. Registro comercial, no caso de empresa individual;

3.4.1.3. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, e respectivas alterações subsequentes, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhados de documentos de eleição de seus administradores ou inscrição do ato constitutivo no caso de sociedades civis, acompanhado de prova de diretoria em exercício;

3.4.1.4. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e, ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo Órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

3.4.1.5. Declaração assinada pelo responsável da empresa de que não outorga trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de 18 (dezoito) anos, e qualquer trabalho à menores de 16 (dezesesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, em cumprimento do disposto no artigo 27, inciso V da Lei Federal nº 8.666/93.

### **3.4.1.6. Regularidade Fiscal:**

a) Prova de inscrição no **Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ)**;

b) Prova de inscrição no **Cadastro Estadual ou Municipal** de contribuintes da sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto licitado.

c) Prova de regularidade para com a **Fazenda do Município** da sede ou domicílio da licitante, relativa aos tributos mobiliários e imobiliários, dentro do prazo de validade.



- d) Prova de regularidade para com a **Fazenda Federal**, mediante a apresentação de Certidão Conjunta de Débitos Relativos a Tributos Federais e Dívida Ativa da União, expedida pela Secretaria da Receita Federal, dentro do prazo de validade.
- e) Prova de regularidade para com a **Fazenda Estadual**, que deverá ser feita através da apresentação da Certidão Negativa de Débitos – CND, dentro do prazo de validade.
- f) Prova de regularidade para com o **Fundo de Garantia de Tempo de Fornecimento – FGTS**, que deverá ser feita através da apresentação do CRF, emitido pela Caixa Econômica Federal, dentro do prazo de validade.
- g) **Prova da regularidade dos Débitos Trabalhistas**, de acordo com a Lei Federal 12.440/2011, dentro do prazo de validade.
- h) Quando não houver prazo de validade expresso nos documentos exigidos para habilitação, será considerado o prazo de 180 (cento e oitenta) dias da data de sua emissão, o qual será observado em relação aos cadastrados e não cadastrados.

#### **3.4.1.7. Documentação relativa à qualificação econômico-financeira.**

- a) **Certidão Negativa de Falência**, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, em data não anterior a sessenta dias da abertura da sessão pública deste certame, se outro prazo não constar do documento.
- b) Empresas em recuperação judicial deverão apresentar um dos seguintes documentos:
  - b1) Certidão emitida pela instância judicial competente que certifique que está apta econômica e financeiramente a participar de processo licitatório nos termos das Leis 8.666/93; ou



b2) Plano de Recuperação já homologado pelo juízo competente e em pleno vigor, sem prejuízo do atendimento a todos os requisitos de habilitação econômico-financeira estabelecidos no edital.

**c) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis** do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta.

d) O balanço patrimonial e as demonstrações contábeis deverão estar assinados por Contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade.

e) Serão considerados “na forma da lei”, dentre outros, o Balanço Patrimonial (inclusive o de abertura) e demonstrações contábeis assim apresentados: a) publicados em Diário Oficial; ou b) publicados em Jornal; ou c) por cópia ou fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante ou junto aos Ofícios de Registros local do Comércio (cartórios) delegados para esse fim; ou d) por cópia ou fotocópia do livro Diário, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante ou junto aos Ofícios de Registro local do Comércio (cartórios) delegados para esse fim, inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento; ou e) escrituração contábil digital, conforme Instrução Normativa RFB nº 1774, de 22 de dezembro de 2017.

f) A boa situação financeira será avaliada pelos Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

LG= 
$$\frac{\text{ATIVO CIRCULANTE} + \text{REALIZÁVEL A LONGO PRAZO}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}$$

SG= 
$$\frac{\text{ATIVO TOTAL}}{\text{PASSIVO TOTAL}}$$



PASSIVO CIRCULANTE + EXIGÍVEL A LONGO PRAZO

$$LC = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE}}$$

g) As fórmulas deverão estar devidamente aplicadas em memorial de cálculos juntado ao balanço.

h) Caso o memorial não seja apresentado, a Comissão de Licitações reserva-se o direito de efetuar os cálculos.

i) Se necessária, a atualização do balanço e do patrimônio líquido deverão ser apresentados juntamente com os documentos em apreço, o memorial de cálculo correspondente.

j) Todas as licitantes deverão apresentar os documentos específicos para a participação nesta concorrência, devendo ser entregues numerados, de preferência sequencialmente e na ordem deste edital, a fim de permitir celeridade na conferência e exame correspondentes:

k) A licitante que apresentar em qualquer dos índices acima indicados (LG, SG e LC) **valor igual ou inferior a um**, deverá comprovar que possui capital mínimo ou o valor do patrimônio líquido equivalente a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, devendo a comprovação ser feita relativamente à data da apresentação da proposta, na forma da lei, admitida a atualização para esta data através de índices oficiais.

**3.4.1.8. Documentação relativa à qualificação técnica:**

3.4.1.8.1. Prova de registro ou inscrição da Licitante e de seus responsáveis técnicos junto à entidade profissional competente (CREA ou CAU) à que estiverem vinculados.



3.4.1.8.2. Indicação do aparelhamento adequado e disponível para a realização do objeto da licitação, devendo ser indicado, através de declaração da empresa licitante, os equipamentos a seguir relacionados.

- a) 01 ROLO PÉ DE CARNEIRO;
- b) 01 ROLO DE CHAPA LISO;
- c) 01 MOTONIVELADORA (PATROL);
- d) 01 RETROESCAVADEIRA;
- e) 01 CAMINHÃO BASCULANTE;
- f) 01 TRATOR AGRÍCOLA COM GRADE;
- g) 01 ESCAVADEIRA;
- h) 01 VIBROACABADORA.

3.6.1.7.3. Comprovação da capacidade técnico-operacional, por meio de atestado(s) de capacidade técnica-operacional, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a empresa executou obra(s) com característica(s) semelhante(s)/similar(es) ao objeto ora licitado. O(s) atestado(s) de capacidade técnico-operacional deverá(ão) comprovar a execução de, pelo menos, 50% dos itens de maior relevância abaixo listados, conforme da Súmula 263 do TCU:

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE
01	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESSURA	M2	≥15.032,85
02	BASE DE SOLO – BRITA (50/50), MISTURA EM USINA, COMPACTAÇÃO 100% PROCTOR MODIFICADO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE	M3	≥1.371,26
03	BASE DE SOLO – BRITA (85/15), MISTURA EM USINA, COMPACTAÇÃO 100% PROCTOR MODIFICADO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE	M3	≥1.371,26
04	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM - 30.AF 09/2017	M2	≥9.141,75
05	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO LIGANTE (PINTURA DE LIGAÇÃO)	M2	≥9.141,75



	COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C.AF_09/2017		
06	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 5,0 CM – EXCLUSIVE TRANSPORTE.AF_03/2017	M3	≥457,09
07	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 3,0 CM – EXCLUSIVE TRANSPORTE.AF_03/2017	M3	≥17,16

3.6.1.7.4. Comprovação de capacidade técnico-profissional, por meio de atestado(s) emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), acompanhado(s) de Certidão(ões) de Acervo Técnico - CAT, comprovando que o(s) Responsável(is) Técnico(s) executou(aram) obra(s) com característica(s) semelhante(s)/similar(es) ao objeto ora licitado. O(s) atestado(s) de capacidade técnico-profissional deverá(ão) comprovar a execução dos serviços a seguir relacionados, conforme inciso, I, do § 1º do art. 30, da Lei nº 8.666/93:

ITEM	SERVIÇOS
01	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO
02	BASE DE SOLO – BRITA, MISTURA EM USINA, COMPACTAÇÃO 100% PROCTOR MODIFICADO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE
03	BASE DE SOLO – BRITA, MISTURA EM USINA, COMPACTAÇÃO 100% PROCTOR MODIFICADO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE
04	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM -30 AF_09/2017
05	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO LIGANTE (PINTURA DE LIGAÇÃO) COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C.AF_09/2017
06	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO – EXCLUSIVE TRANSPORTE.AF_03/2017

3.6.1.7.5 Indicação do pessoal técnico, adequado e disponível para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos, contendo no mínimo: (01) um engenheiro ou arquiteto e urbanista como Responsável Técnico.



3.6.1.7.6 A comprovação do profissional do quadro técnico da licitante poderá ser feito por meio de cópia da carteira de trabalho, contrato social do licitante, contrato de prestação de serviços, ou, ainda, de declaração de contratação futura do profissional detentor de atestado de capacidade técnica, desde que acompanhada de anuência deste, conforme jurisprudência do TCU.

3.6.1.7.7. Nos termos do § 10º do art. 30 da Lei 8.666/93, os profissionais indicados pela licitante deverão participar dos serviços objeto da licitação, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

3.6.1.7.8. Para efeito de aferição dos quantitativos, **admite-se o somatório de atestados de capacidade técnica.**

3.6.1.7.4. A(s) certidão(ões) e/ou atestado(s) apresentado(s) deverá(ão) conter as seguintes informações básicas, tais como:

- Nome do contratado e do contratante;
- Identificação do objeto do contrato (tipo ou natureza do serviço);
- Localização do serviço;
- Serviços executados (discriminação e quantidades).

3.6.1.7.5 O(s) atestado(s) ou certidão(ões) que não atender(em) a todas as características citadas nas condições acima, não serão considerados pela Comissão de Licitação.

3.6.1.7.7. A licitante, caso queira, poderá realizar visita técnica, devendo juntar aos documentos de habilitação o atestado de visita técnica. Caso não realize visita técnica, deverá juntar aos documentos de habilitação Declaração de Conhecimento de Área, conforme modelos disponibilizados no edital.



3.6.1.7.8. A ausência de realização de visita técnica implicará na presunção de conhecimento das condições dos serviços, de sorte que alegações posteriores relacionadas com o desconhecimento de informações e das condições locais pertinentes à execução do objeto licitado não serão consideradas como argumentos válidos para reclamações futuras, nem tampouco desobrigam a sua execução.

3.6.1.7.8. As visitas poderão ser realizadas, até 02 (dois) dias anteriores, à data para sessão de abertura dos envelopes de habilitação e propostas, podendo ser agendadas em até 5 (cinco) dias anteriores à data de abertura da sessão pública, junto a Secretaria Municipal de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos.

3.6.1.7.9. Justificam-se as exigências de qualificação técnica uma vez que são imprescindíveis à esmerada execução do objeto do contrato, não havendo nenhuma exigência restritiva ou não prevista em lei ou na jurisprudência dos tribunais de contas.

#### **4 - DA FORMA DE PREENCHIMENTO EXTERNO DO ENVELOPE**

4.1. As empresas cadastradas deverão indicar na parte externa do envelope:

4.1.1. A razão social e endereço completo do Proponente.

4.1.2. O nome do órgão licitante.

4.1.3. O número do processo.

4.1.4. O número da CONCORRÊNCIA PÚBLICA.

4.1.5. O número do envelope (1 = Habilitação e 2 = Proposta).

4.1.6. A data e horário da abertura dos envelopes da CONCORRÊNCIA PÚBLICA.

#### **5 - DO ENVELOPE Nº 01 - “DOCUMENTAÇÃO”**

5.1. No envelope nº 01 “Documentação”, deverá ser entregue fechado ou lacrado, rubricado no local de seu fechamento, deverão ser apresentados os documentos em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou pelos membros da Comissão Permanente de Licitações, mediante apresentação dos originais para confronto, ou publicação em órgão da imprensa oficial.



5.2. O documento original apresentado será devolvido após conferência pela Comissão Permanente de Licitações, aos presentes, ficando à disposição os dos não presentes.

## **6 - DO ENVELOPE Nº 02 - “PROPOSTA”**

6.1. No envelope nº 02 “Proposta”, devidamente fechado ou lacrado, deverá constar a proposta propriamente dita, em 01 (uma) via, digitada ou escrita de forma legível, de acordo com o modelo de proposta fornecido pelo Município, isenta de emendas ou rasuras, rubricada em todas as vias e assinada ao final, juntamente com a planilha orçamentária, composição do BDI e cronograma físico financeiro, devendo constar, sob pena de desclassificação:

6.1.1. Valor da proposta de acordo com a planilha orçamentária, sendo que o preço ofertado deverá ser expresso em moeda corrente nacional, devendo ser decomposto em valores unitários, apresentando preço global;

6.1.2. Prazo de execução da obra;

6.1.3. Prazo de validade da proposta;

6.1.4. As assinaturas exigíveis pertinentes;

6.1.5. Indicação da empresa: razão social, endereço completo e CNPJ/MF;

6.1.6. Número da CONCORRÊNCIA PÚBLICA.

6.2. Não serão levadas em consideração quaisquer ofertas que não se enquadrem nas especificações exigidas.

6.3. No preço deverão estar inclusos todos os tributos, obrigações previdenciárias, fiscais, comerciais, trabalhistas, embalagens, tarifas, fretes, seguros, descarga, transporte, material, mão-de-obra, maquinários, equipamentos, ferramentas, insumos



necessários, responsabilidade civil e demais despesas incidentes ou que venham a incidir sobre a obra, objeto desta licitação.

6.4. A proposta deverá referir-se à integralidade do objeto.

6.5. Validade da cotação, a contar do último dia previsto para recebimento dos envelopes “Proposta”, que deverá ser de, no mínimo, 60 (sessenta) dias.

6.6. A apresentação da proposta pela licitante significa o pleno conhecimento e integral concordância com as cláusulas e condições desta licitação e total sujeição à legislação pertinente.

## **7 - DA ABERTURA DOS ENVELOPES E DO JULGAMENTO**

7.1. A presente licitação será processada e julgada de acordo com o procedimento estabelecido no art. 43 da Lei Federal nº 8.666/93.

7.1.1. Após a entrega dos envelopes pelos Licitantes, não serão aceitos quaisquer adendos, acréscimos, supressões ou esclarecimentos sobre o conteúdo dos mesmos.

7.1.2. Os esclarecimentos, quando necessários e desde que solicitados para Comissão Permanente de Licitações, constarão obrigatoriamente da respectiva ata.

7.1.3. Se a empresa enviar representante que não seja sócio-gerente ou diretor, far-se-á necessário o credenciamento passado em papel timbrado, com menção expressa de que lhe confere amplos poderes, inclusive para recebimento de intimações e decisão sobre a desistência ou não de recurso contra a habilitação e julgamento das propostas.

7.1.4. A não apresentação do credenciamento não implica a inabilitação do Licitante, mas o impede de discordar das decisões tomadas pela Comissão Permanente de Licitações, durante a sessão de abertura dos envelopes “Documentação” e “Proposta”.



## **7.2. Abertura dos envelopes “Documentação”.**

7.2.1. No dia, local e hora designados no preâmbulo deste Edital, na presença dos Licitantes ou seus representantes que comparecerem e demais pessoas que quiserem assistir ao ato, a Comissão Permanente de Licitações, iniciará os trabalhos, examinando os envelopes “Documentação” e “Propostas”, os quais serão rubricados pelos seus componentes e representantes presentes, procedendo a seguir à abertura do envelope “Documentação”.

7.2.2. Os documentos contidos nos envelopes nº 01 serão examinados e rubricados pelos participantes da Comissão Permanente de Licitações, bem como pelas proponentes ou seus representantes presentes.

7.2.3. Os procedimentos desta fase serão constados em ata, de forma circunstanciada a respeito, que deverá ser assinada pelos membros da Comissão e pelos representantes presentes, devendo toda e qualquer declaração constar obrigatoriamente da mesma.

7.2.4. Se ocorrer a suspensão da reunião para julgamento e a mesma não puder ser realizada no dia, será marcada a data da divulgação do resultado pela Comissão Permanente de Licitações, sendo o resultado publicado no site oficial do Município para conhecimento de todos os participantes, bem como a data de abertura do envelope “Proposta”.

7.2.5. Os envelopes denominado “Proposta”, das proponentes “inabilitadas”, ficarão à disposição dos licitantes, pelo prazo de 5 (cinco) dias junto à Comissão Permanente de Licitação, a qual devolverá contrarecibo.

## **7.3. Critério para fins de apreciação da documentação:**

7.3.1. Será inabilitada da presente licitação a Proponente que deixar de atender o solicitado ou não preencher os requisitos previstos neste Edital para a habilitação.



7.3.2. Se todos os Licitantes forem inabilitados, a Administração poderá fixar o prazo de 8 (oito) dias úteis para apresentação de nova documentação, escoimada da causa que ensejou a inabilitação.

#### **7.4. Abertura dos Envelopes “Proposta”:**

7.4.1. Os envelopes “Proposta” das proponentes habilitadas serão abertos, a seguir, no mesmo local, desde que não haja interposição de recursos de que trata o art. 109, I, “a”, da Lei Federal n. 8.666/93. Havendo recurso, a abertura será comunicada aos proponentes após julgado o recurso interposto ou decorrido o prazo de interposição.

7.4.2. Após a fase de habilitação, não cabe desistência da proposta, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela CPL.

7.4.3. As Propostas serão rubricadas, examinadas e lidas pelos membros da Comissão Permanente de Licitações, e a seguir colocadas à disposição dos Licitantes para exame e rubrica.

7.4.4. Os procedimentos desta fase serão constados em ata, de forma circunstanciada a respeito, que deverá ser assinada pelos membros da Comissão e pelos representantes presentes, devendo toda e qualquer declaração constar obrigatoriamente da mesma.

7.4.5. Se o julgamento não ocorrer logo após a abertura dos envelopes, a Comissão Permanente de Licitações divulgará posteriormente o resultado da presente licitação.

#### **7.5. Critério para fins de julgamento da Proposta:**

##### **7.5.1. Desclassificação:**

7.5.1.1. Serão desclassificadas as Propostas que:



7.5.1.1.1. não obedecerem às condições estabelecidas no Edital, notadamente às dos itens 9.3.6, 9.3.7 e 9.3.8.

7.5.1.1.2. apresentem preço global simbólico, de valor zero, ou manifestamente inexequível, incompatível com os preços e insumos de mercado, assim considerados nos termos do art. 44, § 3º e no art. 48, inc. II, §§ 1º e 2º da Lei Federal nº 8.666/93, notadamente quando inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

- a) média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Prefeitura Municipal de Pouso Alegre/MG, ou
- b) valor orçado pela administração.

7.5.1.1.2.1. Nos termos da súmula 262 do TCU, o critério definido no art. 48, II, § 1º, “a” e “b”, da Lei 8.666/1993 induz à presunção relativa de inexequibilidade. Assim, caso existam indícios de inexequibilidade, a licitante terá a oportunidade para, no prazo de 05 (cinco) dias, demonstrar a exequibilidade de sua proposta, por meio de apresentação de planilha orçamentária de custos e outros documentos que entender pertinentes.

7.5.1.1.3. Contiverem preços superiores aos previstos na planilha orçamentária de preços da administração.

7.5.1.1.4. Contenha seu texto rasuras, emendas, borrões, entrelinhas, irregularidades ou defeito de linguagem capazes de dificultar o julgamento.

7.5.1.2. Se todas as Propostas forem desclassificadas, a Administração poderá fixar aos Licitantes o prazo de até 8 (oito) dias úteis para reapresentação de outra, escoimada da causa que ensejou a desclassificação.

## **7.5.2. Classificação:**



7.5.2.1. Após o exame das Propostas, a Comissão fará a classificação das mesmas, levando-se em conta o **MENOR PREÇO GLOBAL**.

a) a classificação se fará pela ordem crescente dos preços propostos e aceitáveis, constando da ata até o terceiro colocado.

b) no caso de empate, entre duas ou mais propostas, se não for o caso de direito de preferência às microempresas ou empresas de pequeno porte, nos termos da LC nº 123/06, nem de aplicação do disposto no § 2º do art. 3º da Lei 8.666/93, o desempate far-se-á nos termos do § 2º do art. 45 da Lei nº 8.666/93.

c) no julgamento das propostas não serão consideradas ofertas e outras informações não solicitadas neste instrumento ou em diligências.

### **7.5.3. Da adjudicação e homologação:**

7.5.3.1. Caberá à autoridade que determinou a abertura do processo licitatório a decisão, a homologação do procedimento e a adjudicação do objeto da licitação.

### **7.5.4. Da publicidade dos atos:**

7.5.4.1. Da habilitação ou inabilitação, classificação, adjudicação e homologação, dar-se-á conhecimento aos Licitantes através de publicação no site oficial do Município, sem prejuízo de outros meios de publicidade.

## **8 – DO PRAZO E CONDIÇÕES PARA ASSINATURA DO CONTRATO**

8.1. O adjudicatário deverá assinar o Contrato dentro do prazo de 5 (cinco) dias consecutivos, a partir do comunicado expedido pela Administração.

8.1.1. Fica designado como local para assinatura do Contrato a sede da Prefeitura Municipal, localizada na Rua dos Carijós, 45, Centro, na cidade de Pouso Alegre/MG.



8.1.2. O prazo concedido para assinatura do Contrato poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado durante o seu transcurso, pela parte, e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

8.2. Nos termos do § 2º do art. 64 da Lei Federal n. 8.666/93, poderá a Administração, quando o convocado não aceitar ou não assinar o contrato, no prazo e condições estabelecidos, convocar os Licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições da primeira classificada, inclusive quanto aos preços, ou revogar a licitação independentemente da cominação do art. 81 da Legislação citada.

8.3. Após a assinatura do contrato, deverá ser apresentada a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica – RRT, devidamente quitada pela execução das obras.

8.4. Farão parte integrante do contrato todos os documentos constituintes do processo da presente licitação.

8.5. Correrão por conta do licitante vencedor às despesas que incidam ou venham a incidir sobre o contrato.

## **9 – DO PREÇO ORÇAMENTÁRIO E DAS PROPOSTAS**

9.1. O valor estimado da obra licitada é o previsto na planilha orçamentária de custos, anexa ao edital.

9.2. As licitantes deverão propor preços para todos os itens relacionados na planilha de orçamento anexa, finalizando com o total geral.

9.3. Nos casos em que a Comissão de Licitações constate a existência de erros numéricos na proposta e/ou planilha apresentada pela licitante, serão procedidas às



correções necessárias, para apuração do preço total, obedecidas as seguintes disposições:

9.3.1. Havendo divergência entre o total registrado sob forma numérica e o valor apresentado por extenso, prevalecerá este último.

9.3.2. Havendo divergência entre o valor da proposta e o valor registrado na planilha de orçamento, prevalecerá este último.

9.3.3. Havendo divergência entre o valor total e a somatória dos valores parciais, a comissão procederá à correção do valor total, mantidos os valores parciais.

9.3.4. Havendo divergência entre os preços unitários e os valores parciais, a comissão procederá à correção dos valores parciais mantidos os preços unitários.

9.3.5. Erros no preenchimento da planilha de formação de preço do licitante não constitui motivo suficiente para a desclassificação da proposta, quando a planilha puder ser ajustada sem a necessidade de majoração do preço ofertado, conforme jurisprudência do TCU.

9.3.6. As empresas sujeitas ao **regime de tributação de incidência não cumulativa de PIS e COFINS** devem apresentar demonstrativo de apuração de contribuições sociais comprovando que os percentuais dos referidos tributos adotados na taxa de BDI correspondem à média dos percentuais efetivos recolhidos em virtude do direito de compensação dos créditos previstos no art. 3º das Leis ns. 10.637/2002 e 10.833/2003, de forma a garantir que os preços contratados pela Administração Pública reflitam os benefícios tributários concedidos pela legislação tributária.

9.3.7. As empresas licitantes **optantes pelo Simples Nacional** devem apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS discriminados na composição do BDI que sejam compatíveis com as alíquotas a que a empresa está obrigada a recolher, previstas no Anexo IV da Lei Complementar n. 123/2006, e a composição de encargos sociais não



deve incluir os gastos relativos às contribuições que essas empresas estão dispensadas de recolhimento (Sesi, Senai, Sebrae etc.), conforme dispões o art. 13, § 3º, da referida Lei Complementar.

9.3.8. As composições de custos unitários e o detalhamento de encargos sociais e do BDI **devem constar das propostas** das licitantes e não podem ser indicada mediante o uso da expressão “verba” ou de unidades genéricas.

9.3.9. Nos termos do art. 619 do Código Civil, o licitante que se incumbir de executar a obra, segundo plano aceito por quem a encomendou, não terá direito a exigir acréscimo no preço, ainda que sejam introduzidas modificações no projeto, a não ser que estas resultem de instruções escritas do Município.

## **10 - DA EXECUÇÃO CONTRATUAL**

10.1. A vigência da contratação será de 12 (doze) meses contados a partir da Emissão da Ordem de Serviços, podendo ser prorrogado nos exatos termos da Lei 8.666/93, Art.57, inciso II.

10.2. O prazo de execução do serviço será de 240 (dias) dias, conforme previsto no cronograma físico-financeiro e deverão ter início em até 05 (cinco) dias úteis a partir do recebimento da ordem de serviços, emitida pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos, podendo o prazo ser prorrogado por igual período em caráter excepcional e devidamente justificado, desde que a justificativa seja aceita pelo fiscal responsável indicado no item 11.1 deste termo, **fazendo-se obrigatória a apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT, dentro do prazo de 48 horas após o seu recebimento.**

10.3. Os prazos estipulados neste edital poderão ser prorrogados, observado o disposto na Lei 8.666/1993.



10.4. Os atrasos na execução dos serviços, tanto nos prazos parciais, como nos prazos de início e conclusão, somente serão justificáveis, quando decorrerem de casos fortuitos ou de força maior, conforme a Lei nº 8.666/93, suas alterações e disposições contidas no Código Civil Brasileiro.

10.5. Após a conclusão das obras e serviços as vias deverão ficar completamente livres de obstáculos e entulhos, assegurando dessa forma a livre circulação de pedestres e veículos.

## **11 – DO RECEBIMENTO DA OBRA**

11.1. Concluídas as obras, objeto desta licitação, a contratada solicitará sua aprovação através da Secretaria Municipal de Obras, que fará todas as observações que julgar necessária, rejeitando as obras que não tenham sido executadas nos termos editalícios e contratuais. Nesta hipótese será dado um prazo de 10 (dez) dias para que a contratada, às suas expensas, complemente ou refaça as obras rejeitadas. Aceitas as obras, a Secretaria Municipal de Obras emitirá certificado definitivo de recebimento das obras objeto da licitação, o que possibilitará a liberação da garantia de execução.

11.2. A fiscalização das obras contratadas será efetuada por técnicos do Município, que deverão solicitar e assim dispor de amplo acesso às informações e serviços que julgarem necessários.

11.3. O documento hábil para aferição, comprovação e avaliação de todos os fatos e assuntos relacionados e referentes à execução das obras, objeto do presente contrato, poderá ser o Diário de Obras, onde, tanto a CONTRATADA quanto à fiscalização deverão lançar e anotar tudo que julgarem conveniente, buscando à comprovação real do andamento das obras e execução dos termos do presente contrato, sendo visado, diariamente, por representante credenciado de ambas as partes.

### **Recebimento provisório e definitivo**



11.4. A Obra será recebida provisoriamente pelo responsável pelo acompanhamento e fiscalização mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita ao contratado.

11.5. O Recebimento definitivo será promovido em até 90 (noventa) dias corridos por servidor ou comissão designada pelo Secretário de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos, também com a emissão de termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei 8.666/93.

11.5.1. O prazo de 90 (noventa) dias para o recebimento definitivo poderá ser ultrapassado em casos excepcionais, devidamente justificados.

11.6. Obras e serviços incompletos, defeituosos ou em desacordo com as Especificações Técnicas deverão ser refeitos imediatamente, ficando a mesma sujeita às sanções previstas no presente Edital.

## **12 – DO PAGAMENTO E REVISÃO DOS PREÇOS**

12.1. A prefeitura municipal de Pouso Alegre efetuará o pagamento em até 30 (dias) da data do recebimento da nota fiscal devidamente atestada, e/ou das medições efetivadas mensalmente e encaminhadas à fiscalização do contrato juntamente com a seguinte documentação: boletim de medição, memórias de cálculo, relatório diário de obras, relatório fotográfico pertinente aos serviços realizados, e certidões negativas vigentes.

12.2. Salvo se houver alguma pendência em relação às certidões negativas, o prazo poderá ser acrescido até que aja a regularização das mesmas.

12.3. O pagamento das parcelas dependerá de medições a serem feitas de acordo com o estabelecido no cronograma físico e financeiro e planilha orçamentária.



12.4. O pagamento será calculado de acordo com as etapas e fases previstas no cronograma físico e financeiro e planilha orçamentária, efetivamente executada integral ou proporcionalmente, atestadas pelas medições realizadas pela Secretaria Municipal de Obras, devidamente aprovados, tomando-se por base os valores correspondentes às etapas e fases lançadas no cronograma físico e financeiro e planilha orçamentária.

12.5. Os preços poderão ser reajustados, após um período de doze meses constados da data de apresentação da proposta, em conformidade com a variação do IPCA - Índice de Preços ao Consumidor Amplo, calculado e divulgado pelo IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

12.5. A revisão dos preços é admitida em caráter excepcional, desde que ocorridos os requisitos constantes do art. 65 da Lei 8.666/93.

12.6. Para autorizar a revisão de preço, o desequilíbrio econômico-financeiro ocorrido deverá ser retardador ou impeditivo da execução do ajustado, o que ocorre quando a retribuição paga pelo Município não é suficiente para saltar a totalidade dos custos contratuais em virtude de ocorrência de fato excepcional.

12.7. O pedido de revisão de preços obriga o detalhamento e a avaliação de todos os preços do contrato, constantes da respectiva planilha de custos, mediante pesquisa e comprovação documental pela contratada, podendo importar em aumento ou redução do valor contratado, conforme as constatações de oscilações apuradas.

12.8. Enquanto eventuais solicitações de revisão de preços estiverem sendo analisadas, **a contratada não poderá suspender os serviços** e os pagamentos serão realizados aos preços vigentes.

12.9. O novo preço só terá validade após parecer da autoridade competente e, para efeito de pagamento do produto por ventura fornecido entre a data do pedido de adequação, retroagirá à data do pedido de adequação formulado pela **contratada**.



12.10. No caso de atraso de pagamento, desde que a contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, serão devidos pelo Município encargos moratórios à taxa nominal de 6% a.a. (seis por cento ao ano), capitalizados diariamente em regime de juros simples.

12.11. O valor dos encargos será calculado pela fórmula:  $EM = I \times N \times VP$ , onde: EM = Encargos moratórios devidos; N = Números de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; I = Índice de compensação financeira = 0,00016438; e VP = Valor da prestação em atraso.

### **13 - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

13.1. As despesas correrão à conta da seguinte dotação orçamentária:

<b>FICHA</b>	<b>DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
585	02.09.1049.0015.0451.0013.3.4.4.90.51.00	VIA NOROESTE OGU
586	02.09.1061.0015.0451.0013.3.4.4.90.51.00	VIA NOROESTE – CONTRA PARTIDA

### **14 - DA ALTERAÇÃO CONTRATUAL**

14.1. A Contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem no fornecimento, até 25% (vinte e cinco por cento) de acordo com o que preceitua o art. 65, § 1º, da Lei Federal n. 8.666/93.

### **15 - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

15.1. São aplicáveis as sanções previstas no Capítulo IV da Lei Federal n.º 8.666/93 na Lei Federal n.º 10.520/02 e demais normas pertinentes.

15.2. A licitante que ensejar o retardamento da execução do certame, não mantiver a proposta, comportar-se de modo inidôneo ou fizer declaração falsa, estará sujeita à pena



de declaração de inidoneidade até que sejam cessados os efeitos ou suspensão de seu direito de licitar e contratar com a Administração, pelo prazo de até dois anos.

15.3. Será aplicada multa no valor de até 30% (trinta por cento) do valor estimado do fornecimento, tanto à licitante, cuja proposta tenha sido classificada em primeiro lugar e que venha a ser inabilitada por ter apresentado dolosamente documentos que seguramente não venham a atender às exigências editalícias, como às demais licitantes que deem causa a tumultos durante a sessão pública ou ao retardamento dos trabalhos em razão de comportamento inadequado de seus representantes.

15.4. Salvo ocorrência de caso fortuito ou de força maior, devidamente justificada e comprovada, ao não cumprimento, por parte da(s) proponente(s) vencedora(s), das obrigações assumidas, ou a infringência de preceitos legais pertinentes serão aplicadas, segundo a gravidade da falta, nos termos dos artigos 86 e 87 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações, as seguintes penalidades:

I - Advertência, sempre que for constatada irregularidade de pouca gravidade, para a qual tenha(m) a proponente(s) vencedora(s) concorrida diretamente, ocorrência que será registrada no Cadastro de Fornecedores do Município de Pouso Alegre;

II - Multa de até 1% (um por cento), por dia de atraso na entrega dos materiais, calculada sobre o valor da parcela contratada, até o limite de 10 dias, atrasos superiores a este, aplicar-se-á o disposto no inciso III;

III - Multa de até 30% (trinta por cento) sobre o valor total do contrato, na hipótese do descumprimento total do contrato; IV - Na hipótese de rescisão do contrato, além da possibilidade de aplicação da multa correspondente, poderá haver a suspensão ao direito de licitar com o Município de Pouso Alegre, bem como o impedimento de com ela contratar, pelo prazo de até dois anos.

V - Declaração de inidoneidade, quando a proponente vencedora deixar de cumprir com as obrigações assumidas, praticando falta grave, dolosa ou culposa.



15.4.1. As multas serão, após regular processo administrativo, cobradas administrativa ou judicialmente;

Parágrafo Segundo - As penalidades previstas nesta cláusula têm caráter de sanção administrativa, conseqüentemente a sua aplicação não exime a(s) proponente(s) vencedora(s) de reparar os eventuais prejuízos que seu ato venha a acarretar ao Município;

15.5. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o Contrato dentro do prazo estabelecido pela Administração caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, ficando sujeito, a critério da Administração e garantida a prévia defesa, às penalidades estabelecidas nos incisos I, III e IV do art. 87 da Lei Federal nº. 8.666/93 e multa de até 30% (trinta por cento) sobre o valor do ajuste.

15.5.1. Quem, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios e, será descredenciado no SICAF, ou nos sistemas de cadastramento de fornecedores a que se refere o inciso XIV do art. 4º da Lei 10.520/02, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais.

15.6. As sanções são independentes e a aplicação de uma não exclui a aplicação das outras.

## **16 - DA RESCISÃO CONTRATUAL**

16.1. A rescisão contratual poderá ser:



16.1.1. Determinada por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei Federal n. 8.666/93;

16.1.2. Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração.

16.2. A inexecução total ou parcial do Contrato enseja sua rescisão pela Administração, com as consequências previstas no item 15.6.

16.3. Constituem motivos para rescisão do contrato os previstos no art. 78 da Lei Federal nº. 8666/93.

16.3.1. Em caso de rescisão prevista nos incisos XII a XVII do art. 78 da Lei n. 8.666/93, sem que haja culpa da Contratada, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido.

16.3.2. A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as consequências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei n.8.666/93.

## **17 - DOS RECURSOS**

17.1. O licitante interessado em recorrer deverá manifestar, imediata e motivadamente a intenção de interpor recurso, sob pena de decadência, o que autoriza a adjudicação do objeto da licitação à vencedora.

17.2. Os licitantes que tiverem manifestado, na forma do item 17.1. a intenção de recorrer contra decisões do(a) Presidente da Comissão Permanente de Licitação(a), após a declaração do vencedor, deverão apresentar suas razões no prazo único de 3 (três) dias úteis, contados a partir do dia seguinte ao término do prazo para manifestação.



17.3. O recurso contra a decisão do(a) Presidente da Comissão Permanente de Licitação terá efeito suspensivo, exceto quando manifestamente protelatório ou quando o(a) Presidente(a) da Comissão Permanente de Licitações puder decidir de plano.

17.4. Os demais licitantes poderão apresentar contrarrazões em igual número de dias, que começarão a correr do término do prazo do recorrente.

17.5. No prazo das razões e contrarrazões, fica assegurada vista dos autos na sala da Superintendência de Gestão de Recursos Materiais.

17.6. As razões e respectivas contrarrazões deverão obedecer aos seguintes requisitos, sob pena de não serem conhecidos:

17.6.1. Ser dirigidas a Superintendência de Gestão de Recursos Materiais, aos cuidados Presidente da Comissão Permanente de Licitações no prazo de 3 (três) dias úteis, conforme estabelecido no item 17.2;

17.6.2. Ser encaminhadas para o endereço eletrônico [licitapamg@gmail.com](mailto:licitapamg@gmail.com), **com assinatura digital (via token ou certificado digital)**, ou ser protocolizadas na sala da Superintendência de Gestão de Recursos Materiais, em uma via original, datilografada ou emitida por computador, contendo razão social, número do CNPJ e endereço da empresa, rubricadas em todas as folhas e assinadas pelo representante legal ou credenciado do licitante, acompanhadas de cópia do documento de identificação e CPF do signatário e comprovante do poder de representação legal.

17.7. O Presidente da Comissão Permanente de Licitações não se responsabilizará por razões ou contrarrazões endereçadas por outras formas ou outros endereços eletrônicos, e que, por isso, sejam intempestivas ou não sejam recebidas.

17.8. O acolhimento de recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.



17.9. O recurso será apreciado pelo(a) Presidente da Comissão Permanente de Licitações, que poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir devidamente informado à autoridade superior, que decidirá no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado do recebimento.

17.10. A decisão acerca de recurso interposto será divulgada por meio de publicação no sítio da internet deste Município.

17.11. A ausência de manifestação imediata e motivada da licitante implicará a decadência do direito de recurso e a adjudicação do objeto da licitação à vencedora.

17.12. Julgados os recursos, será adjudicado o objeto à licitante vencedora e homologado o certame.

## **18 - OBRIGAÇÕES DAS PARTES**

### **18.1. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:**

- a) Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- b) Indicar preposto, aceito pela Administração Municipal de Pouso Alegre, para representá-lo durante a execução do contrato;
- c) Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados;
- d) Ressarcir os danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela CONTRATANTE;



- e) Pagar todas as obrigações fiscais, previdenciárias, comerciais e trabalhistas decorrentes das atividades envolvidas no escopo dos serviços contratados; não poderá ceder ou transferir a terceiros, os direitos e obrigações decorrentes deste contrato, sem a prévia e expressa concordância do CONTRATANTE;
- f) Os serviços objeto desta contratação deverão ser vistoriados diariamente pelo Engenheiro Fiscal da unidade contratante, sendo esta responsável pela fiscalização e acompanhamento da execução dos serviços previstos na Ordem de Serviço. O acompanhamento por fiscal indicado pela Secretaria de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos não exime a contratada de arcar com quaisquer ônus que eventualmente possam ocorrer, pelo uso de material estranho ao especificado ou execução inadequada, mão de obra imprópria ou método empregado em desacordo ao procedimento executivo, bem como refazer os serviços que forem necessários. Ficando sob inteira responsabilidade da contratada, todos os custos, seja de material e/ou mão-de-obra, equipamento(s) e etc;
- g) Não havendo condições para a execução dos serviços por razões para as quais a contratada não contribuiu, entre as quais se destacam intempéries e chuvas torrenciais que possam comprometer a qualidade dos serviços, os motivos para a não realização dos serviços serão consignados pelo engenheiro fiscal no relatório diário que será parte integrante do pagamento;
- h) O não comparecimento da empresa para a execução dos serviços, ou na impossibilidade de a mesma trabalhar normalmente pelo não atendimento das exigências especificadas neste anexo acarretará a aplicação de sanções à contratada, de acordo com o estabelecido no edital;
- i) O local onde serão realizados os serviços deverão estar devidamente sinalizados em acordo com as normas vigentes, devendo ser tomadas todas as medidas para garantir a segurança dos trabalhadores;



- j)** A Contratada deverá fornecer e exigir dos seus funcionários o uso de uniformes, bem como de todos os equipamentos de segurança previstos na legislação em vigor, além dos que forem solicitados pela fiscalização, (EPI e EPC);
- k)** Caminhões e demais maquinários deverão conter, em ambos os lados da carroceria, placas identificadoras com os seguintes dizeres: À SERVIÇO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE POUSO ALEGRE – MG;
- l)** Fornecer todo material e mão de obra pertinente à execução da obra;
- m)** Recomenda-se que o (s) licitante (s) conheça (m) com antecedência o local da obra, para que ao fazer a visita técnica levante todas as interferências existentes para escorreita formulação das propostas.
- n)** Todos os serviços executados que não apresentarem condições satisfatórias seja pelo uso de material estranho ao especificado ou execução inadequada, mão de obra imprópria ou método empregado em desacordo ao procedimento executivo da Secretaria de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos deverão ser refeitos, ficando sob inteira responsabilidade da contratada todos os custos seja de material e ou mão – de- obra, equipamento(s) e etc;
- o)** A contratada se responsabilizará pela execução dos serviços, pela segurança e estabilidade dos serviços que realizar, inclusive pela boa qualidade e rigor técnico dos mesmos ficando obrigada a reparar os danos causados por defeitos e ou por vícios e/ou falhas dos produtos e/ou dos serviços prestados, substituindo-os no prazo máximo de 30 dias contados da detecção e conhecimento dos mesmos pela contratada;
- p)** A contratada se obriga a concluir, completo e satisfatoriamente o objeto da presente proposta, assumindo toda e qualquer responsabilidade técnica sobre a execução dos serviços nos termos do Art. 618, do Código Civil Brasileiro;



- q) Responder pelos danos, de qualquer natureza, que venham a sofrer seus empregados, terceiros ou a CONTRATANTE, em razão de acidentes ou de ação, ou de omissão, dolosa ou culposa, de prepostos da CONTRATADA ou de quem em seu nome agir;
- r) Obter, se necessário, as licenças prévias e de instalação relativamente às obras, junto aos órgãos de meio ambiente, arcando com os respectivos custos e encargos;
- s) Cumprir fielmente o contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas e executar o objeto deste termo, em total conformidade com as descrições técnicas do edital e seus anexos;
- t) Após a conclusão das obras e serviços as vias deverão ficar completamente livres de obstáculos e entulhos, assegurando dessa forma a livre circulação de pedestres e veículos.

## **18.2. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:**

- a) A Prefeitura Municipal de Pouso Alegre/MG se obriga a efetuar os pagamentos devidos, na forma e condições ora estipuladas.
- b) Prestar todos os esclarecimentos necessários para o fornecimento do objeto desta contratação.
- c) Zelar pela boa qualidade do fornecimento, receber, apurar e solucionar queixas e reclamações, quando for o caso.

## **19 – CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DOS PREÇOS**

19.1. A CPL examinará a proposta mais bem classificada quanto à compatibilidade do preço ofertado com o valor estimado e à compatibilidade da proposta com as especificações técnicas do objeto, observado o disposto no § 1º do art. 48 da Lei 8.666/93.



19.2. A CPL poderá solicitar parecer de técnicos pertencentes ao quadro de pessoal do Município ou, ainda, de pessoas físicas ou jurídicas estranhas a ele, para orientar sua decisão.

19.3. Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista neste Edital, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido.

19.4. Não se admitirá proposta que apresente valores simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços de mercado.

19.5. Não serão aceitas propostas com valor unitário ou global superior ao estimado ou com preços manifestamente inexequíveis.

19.6. Considerar-se-á inexequível a proposta que não venha a ter demonstrada sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos envolvidos na contratação são coerentes com os de mercado, em especial as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores: a) média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela administração, ou b) valor orçado pela administração. Nesse caso, a CPL entender que há indícios de inexequibilidade do preço, fixará prazo para que o licitante demonstre a exequibilidade de seu preço, por meio de planilha de custos elaborada pelo próprio licitante, sujeita a exame pela Administração, conforme Súmula 262 do TCU, além de outros documentos julgados pertinentes.

19.6.1. Não havendo a comprovação da exequibilidade do preço a proposta será desclassificada.

19.6.2. Será desclassificada a proposta que não corrigir ou não justificar eventuais falhas apontadas pela CPL.



## 20 – DA FRAUDE E DA CORRUPÇÃO

20.1. O PRESTADOR DE SERVIÇOS deve observar os mais altos padrões éticos durante o processo licitatório e a execução do contrato, estando sujeitas às sanções previstas na legislação brasileira.

20.2. O PRESTADOR DE SERVIÇOS deve observar e fazer observar, inclusive por seus subcontratados, se admitida subcontratação, o mais alto padrão de ética durante a execução do objeto da presente ata.

20.3. Para os propósitos deste item, definem-se as seguintes práticas:

a) “prática corrupta”: oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer vantagem com o objetivo de influenciar a ação de servidor público no processo de licitação ou na execução de contrato;

b) “prática fraudulenta”: a falsificação ou omissão dos fatos, com o objetivo de influenciar o processo de licitação ou de execução de contrato;

c) “prática conluiada”: esquematizar ou estabelecer um acordo entre dois ou mais licitantes, com ou sem o conhecimento de representantes ou prepostos do órgão licitador, visando estabelecer preços em níveis artificiais e não competitivos;

d) “prática coercitiva”: causar dano ou ameaçar causar dano, direta ou indiretamente, às pessoas ou sua propriedade, visando influenciar sua participação em um processo licitatório ou afetar a execução do contrato; e

e) “prática obstrutiva”: (i) destruir, falsificar, alterar ou ocultar provas em inspeções ou fazer declarações falsas aos representantes do organismo financeiro multilateral, com o objetivo de impedir materialmente a apuração de alegações de prática prevista acima; (ii) atos cuja intenção seja impedir materialmente o exercício do direito de o organismo financeiro multilateral promover inspeção.



## **21 - DO HORÁRIO E LOCAL DE OBTENÇÃO DE ESCLARECIMENTOS**

21.1. O Edital poderá ser consultado e obtido junto à Comissão Permanente de Licitações, na Prefeitura Municipal, localizada na rua dos Carijós, 45, Centro.

21.2. Os esclarecimentos referentes ao fornecimento serão prestados pela Comissão Permanente de Licitação, devendo ser realizados até o segundo dia útil da data de apresentação das propostas.

## **22- DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

22.1. Além das disposições deste edital, as propostas sujeitam-se à Legislação vigente.

22.2. Integram o presente edital, independente de transcrição, os seguintes documentos:

22.2.1. Modelo de Carta de credenciamento indicando a pessoa que representará a proponente na licitação, com menção expressa de todos os poderes, inclusive para receber intimações, interpor e desistir de interposição de recursos - ANEXO I;

22.2.2. Minuta de contrato - ANEXO II;

22.2.3. Modelo de Atestado de Visita Técnica, emitido por esta Prefeitura - ANEXO III;

22.2.4. Modelo de Declaração de Conhecimento de Área – ANEXO IV;

22.2.5. Modelo de Declaração expressa de que o licitante não emprega trabalhador nas situações previstas no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, assinada pelo representante legal do licitante – ANEXO V;

22.2.6. Modelo de proposta - ANEXO VI;



22.2.7. Projeto Básico – ANEXO VII;

22.2.8. Declaração de Desimpedimento de Licitar e Contratar – ANEXO VIII;

22.3. Ao Município fica assegurado o direito de revogar ou anular a presente licitação, em parte ou no todo, mediante decisão justificada. Em caso de revogação ou anulação parcial do certame, o Município poderá aproveitar as propostas nos termos não atingidos pela revogação ou anulação e na estrita observância aos critérios previstos neste Edital e na Lei 8.666/93 e suas alterações.

22.4. A apresentação de proposta implica na aceitação de todas as condições estabelecidas neste edital, não podendo qualquer licitante invocar desconhecimento dos termos do ato convocatório ou das disposições legais aplicáveis à espécie, para furtar-se ao cumprimento de suas obrigações.

22.5. A adjudicatária deverá manter durante o prazo de vigência do Contrato, todas as condições de habilitação.

22.6. Com base no art. 43, § 3º da Lei Federal nº 8666/93 e suas alterações, são facultadas à Comissão de Licitações, em qualquer fase da licitação, promover diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.

22.7. As normas desta licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados e o desatendimento de exigências formais, desde que não comprometa a aferição da habilitação da licitante e nem a exata compreensão de sua proposta, não implicará o afastamento de qualquer licitante.

22.8. A planilha orçamentária de custos e os demais elementos da fase interna do processo licitatório na Superintendência de Gestão de Recursos Materiais, situada na Rua dos Carijós, 45, Centro, na cidade de Pouso Alegre/MG, podendo, inclusive, serem obtidos mediante cópia em pendrive.



22.9. A planilha orçamentária, o cálculo de composição do BDI e o cronograma físico-financeiro encontram-se disponíveis no site oficial do Município (<http://www.pousoalegre.mg.gov.br/licitacao.asp>), podem ser solicitados por e-mail ([licitapamg@gmail.com](mailto:licitapamg@gmail.com)) ou serem consultados no endereço constantes do item 19.7 do edital.

Pouso Alegre/MG, 22 de Agosto de 2019.

Derek William Moreira Rosa  
**Presidente da Comissão Permanente de Licitações**



## **ANEXO I - MODELO DE INSTRUMENTO DE CREDENCIAMENTO DE REPRESENTANTES**

(A ser elaborado em papel timbrado da licitante)

Pelo presente instrumento, a empresa.....,  
inscrita no CNPJ/MF sob o nº ....., com sede na ....., através de seu  
representante legal infra-assinado, **credencia** o Sr.(a) ....., portador(a) da  
Cédula de Identidade RG nº ..... e inscrito no CPF/MF sob o nº ....., outorgando-  
lhe plenos poderes para representá-la na sessão pública da CONCORRÊNCIA  
PÚBLICA Nº 04-19, em especial para formular lances verbais e para interpor recursos  
ou deles desistir.

Por oportuno, a outorgante declara, sob as penas da lei, estar cumprindo plenamente os  
requisitos de habilitação, através dos documentos de habilitação, de acordo com as  
exigências constantes do Edital.

(nome completo, cargo ou função e assinatura do representante legal)

**OBS.: APRESENTAR CÓPIA DO CONTRATO SOCIAL (AUTENTICADA)  
JUNTAMENTE COM ESTE CREDENCIAMENTO.**



## ANEXO II - MINUTA DE CONTRATO

### CONTRATO ADMINISTRATIVO xx/2019

Termo de contrato que entre si celebram o Município de Pouso Alegre/MG, e a empresa..... , tendo por objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DA AVENIDA NOROESTE NO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA.**

Aos ..... dias do mês de ..... do ano de 2019 (dois mil e dezenove), nesta cidade de Pouso Alegre, Estado de Minas Gerais, as partes de um lado o **MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE/MG**, pessoa jurídica de direito público interno, sediada na Rua Carijós, nº 45, centro, cadastrada junto ao Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF) sob nº ....., neste ato representado pelo Secretário Municipal de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos, ....., portador da Cédula de Identidade RG. nº ....., devidamente inscrito junto ao Cadastro de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda (CPF/MF) sob o nº ....., doravante denominada **CONTRATANTE**, e, de outro lado, a empresa ....., pessoa jurídica de direito privado, sediada na ....., no Município de ....., Estado de ....., cadastrada junto ao Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda - CNPJ/MF sob o nº ....., com Inscrição Estadual registrada sob nº ....., neste ato representada por ....., ....., ....., portador da Cédula de Identidade RG nº ....., inscrita no Cadastro de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda - CPF/MF sob o nº ....., doravante denominada **CONTRATADA**, têm entre si justo e acordado celebrar o presente contrato, em face do resultado da Concorrência Pública nº 04/2019, que se regerá pela Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, bem como o Edital referido, a proposta da **CONTRATADA**, e as cláusulas seguintes:



## **CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO**

1.1. O presente contrato tem por objeto a contratação de empresa para execução de serviços de drenagem e pavimentação da Avenida Noroeste, no Município de Pouso Alegre/MG, conforme planilha e especificações e anexos que integram o edital de licitação.

## **CLÁUSULA SEGUNDA – DO PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA DO CONTRATO**

2.1. A vigência da contratação será de 12 (doze) meses contados a partir da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado nos exatos termos da lei 8.666/93, Art.57, inciso II.

2.2. Os serviços deverão ter início em até 05 (cinco) dias a partir do recebimento da ordem de serviços.

2.3. O prazo de execução do serviço será de 240 (dias) dias, conforme previsto no cronograma físico-financeiro e deverão ter início em até 05 (cinco) dias úteis a partir do recebimento da ordem de serviços, emitida pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos, podendo o prazo ser prorrogado por igual período em caráter excepcional e devidamente justificado, desde que a justificativa seja aceita pelo fiscal responsável indicado no item 11.1 deste termo, fazendo-se obrigatória a apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT, dentro do prazo de 48 horas após o seu recebimento.

2.4. Os atrasos na execução dos serviços, tanto nos prazos parciais, como nos prazos de início e conclusão, somente serão justificáveis, quando decorrerem de casos fortuitos ou de força maior, conforme a Lei nº 8.666/93, suas alterações e disposições contidas no Código Civil Brasileiro.



2.5. Após a conclusão das obras e serviços as vias deverão ficar completamente livres de obstáculos e entulhos, assegurando dessa forma a livre circulação de pedestres e veículos.

### **CLÁUSULA TERCEIRA – DO VALOR E DO REAJUSTAMENTO**

3.1. Fica ajustado o valor total do presente contrato em R\$ ....

3.2. A presente despesa onerará as seguintes dotações orçamentárias:

<b>FICHA</b>	<b>DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
585	02.09.1049.0015.0451.0013.3.4.4.90.51.00	VIA NOROESTE OGU
586	02.09.1061.0015.0451.0013.3.4.4.90.51.00	VIA NOROESTE – CONTRA PARTIDA

3.3. Os preços serão reajustados, após um período de doze meses constados da apresentação da proposta, em conformidade com a variação do IPCA - Índice de Preços ao Consumidor Amplo, calculado e divulgado pelo IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

3.4. A revisão dos preços é admitida em caráter excepcional, desde que ocorridos os requisitos constantes do art. 65 da Lei 8.666/93.

3.5. Para autorizar a revisão de preço, o desequilíbrio econômico-financeiro ocorrido deverá ser retardador ou impeditivo da execução do ajustado, o que ocorre quando a retribuição paga pelo Município não é suficiente para saltar a totalidade dos custos contratuais em virtude de ocorrência de fato excepcional.

3.6. O pedido de revisão de preços obriga o detalhamento e a avaliação de todos os preços do contrato, constantes da respectiva planilha de custos, mediante pesquisa e comprovação documental pela contratada, podendo importar em aumento ou redução do valor contratado, conforme as constatações de oscilações apuradas.



3.7. Enquanto eventuais solicitações de revisão de preços estiverem sendo analisadas, **a contratada não poderá suspender os serviços** e os pagamentos serão realizados aos preços vigentes.

3.8. O novo preço só terá validade após parecer da autoridade competente e, para efeito de pagamento do produto por ventura fornecido entre a data do pedido de adequação, retroagirá à data do pedido de adequação formulado pela **contratada**.

#### **CLÁUSULA QUARTA – DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

4.1. A prefeitura municipal de Pouso Alegre efetuará o pagamento em até 30 (dias) da data do recebimento da nota fiscal devidamente atestada, e/ou das medições efetivadas mensalmente e encaminhadas à fiscalização do contrato juntamente com a seguinte documentação: boletim de medição, memórias de cálculo, relatório diário de obras, relatório fotográfico pertinente aos serviços realizados, e certidões negativas vigentes.

4.1.1 Se houver alguma pendência em relação às certidões negativas, o prazo poderá ser acrescido até que aja a regularização das mesmas.

4.2. O pagamento das parcelas dependerá de medições a serem feitas de acordo com o cronograma físico e financeiro e planilha orçamentária.

4.3 O pagamento será calculado de acordo com as etapas e fases previstas no cronograma físico e financeiro e planilha orçamentária, efetivamente executada integral ou proporcionalmente, atestadas pelas medições realizadas pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos, devidamente aprovados, tomando-se por base os valores correspondentes às etapas e fases lançadas no cronograma físico e financeiro e planilha orçamentária.

4.4 Será autorizada a emissão da nota fiscal somente após conferência da documentação por parte da fiscalização.



4.5 O Município efetuará o pagamento através de medições mensais, devidamente atestada pelo fiscal do Contrato, em conformidade com IN 09/2003 – TCE-MG, devendo ser acompanhada de diários de obra e relatório fotográfico.

4.6. O Município, observados os princípios do contraditório e da ampla defesa, poderá deduzir, cautelar ou definitivamente, do montante a pagar, os valores correspondentes a multas, ressarcimentos ou indenizações devidas pela CONTRATADA, nos termos deste contrato.

4.7 No caso de atraso de pagamento, desde que a contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, serão devidos pelo Município encargos moratórios à taxa nominal de 6% a.a. (seis por cento ao ano), capitalizados diariamente em regime de juros simples.

4.8 O valor dos encargos será calculado pela fórmula:  $EM = I \times N \times VP$ , onde: EM = Encargos moratórios devidos; N = Números de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; I = Índice de compensação financeira = 0,00016438; e VP = Valor da prestação em atraso.

#### **CLÁUSULA QUINTA – DO RECEBIMENTO DO OBJETO**

5.1. Concluídos os serviços, objeto desta licitação, a contratada solicitará sua aprovação através da Secretaria Municipal de Obras, que fará todas as observações que julgar necessária, rejeitando as obras que não tenham sido executadas nos termos editalícios e contratuais. Nesta hipótese será dado um prazo de 10 (dez) dias para que a contratada, às suas expensas, complemente ou refaça as obras rejeitadas. Aceitas as obras, a Secretaria Municipal de Obras emitirá certificado definitivo de recebimento das obras objeto da licitação, o que possibilitará a liberação da garantia de execução.

5.2. A fiscalização dos serviços contratados será efetuada por técnicos do Município, que deverão solicitar e assim dispor de amplo acesso às informações e serviços que julgarem necessários.



5.3. O documento hábil para aferição, comprovação e avaliação de todos os fatos e assuntos relacionados e referentes à execução das obras, objeto do presente contrato, poderá ser o Diário de Obras, onde, tanto a CONTRATADA quanto à fiscalização deverão lançar e anotar tudo que julgarem conveniente, buscando à comprovação real do andamento das obras e execução dos termos do presente contrato, sendo visado, diariamente, por representante credenciado de ambas as partes.

### **Recebimento provisório e definitivo**

5.4. A Obra será recebida provisoriamente pelo responsável pelo acompanhamento e fiscalização mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita ao contratado.

5.5. O Recebimento definitivo será promovido em até 90 (noventa) dias corridos por servidor ou comissão designada pelo Secretário de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos, também com a emissão de termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei 8.666/93.

5.6. O prazo de 90 (noventa) dias para o recebimento definitivo poderá ser ultrapassado em casos excepcionais, devidamente justificados.

5.7. Obras e serviços incompletos, defeituosos ou em desacordo com as Especificações Técnicas deverão ser refeitos imediatamente, ficando a mesma sujeita às sanções previstas no presente Edital.

### **CLÁUSULA SEXTA – DAS SANÇÕES**

6.1 São aplicáveis as sanções previstas no Capítulo IV da Lei Federal n.º 8.666/93 na Lei Federal n.º 10.520/02 e demais normas pertinentes.



6.2. A licitante que ensejar o retardamento da execução do certame, não mantiver a proposta, comportar-se de modo inidôneo ou fizer declaração falsa, estará sujeita à pena de declaração de inidoneidade até que sejam cessados os efeitos ou suspensão de seu direito de licitar e contratar com a Administração, pelo prazo de até dois anos.

6.3. Será aplicada multa no valor de até 30% (trinta por cento) do valor estimado do fornecimento, tanto à licitante, cuja proposta tenha sido classificada em primeiro lugar e que venha a ser inabilitada por ter apresentado dolosamente documentos que seguramente não venham a atender às exigências editalícias, como às demais licitantes que deem causa a tumultos durante a sessão pública ou ao retardamento dos trabalhos em razão de comportamento inadequado de seus representantes.

6.4. Salvo ocorrência de caso fortuito ou de força maior, devidamente justificada e comprovada, ao não cumprimento, por parte da(s) proponente(s) vencedora(s), das obrigações assumidas, ou a infringência de preceitos legais pertinentes serão aplicadas, segundo a gravidade da falta, nos termos dos artigos 86 e 87 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações, as seguintes penalidades:

I - Advertência, sempre que for constatada irregularidade de pouca gravidade, para a qual tenha(m) a proponente(s) vencedora(s) concorrida diretamente, ocorrência que será registrada no Cadastro de Fornecedores do Município de Pouso Alegre;

II - Multa de até 1% (um por cento), por dia de atraso na entrega dos materiais, calculada sobre o valor da parcela contratada, até o limite de 10 dias, atrasos superiores a este, aplicar-se-á o disposto no inciso III;

III - Multa de até 30% (trinta por cento) sobre o valor total do contrato, na hipótese do descumprimento total do contrato; IV - Na hipótese de rescisão do contrato, além da possibilidade de aplicação da multa correspondente, poderá haver a suspensão ao direito de licitar com o Município de Pouso Alegre, bem como o impedimento de com ela contratar, pelo prazo de até dois anos.

V - Declaração de inidoneidade, quando a proponente vencedora deixar de cumprir com as obrigações assumidas, praticando falta grave, dolosa ou culposa.



Parágrafo Primeiro - As multas serão, após regular processo administrativo, cobradas administrativa ou judicialmente;

Parágrafo Segundo - As penalidades previstas nesta cláusula têm caráter de sanção administrativa, conseqüentemente a sua aplicação não exime a(s) proponente(s) vencedora(s) de reparar os eventuais prejuízos que seu ato venha a acarretar ao Município;

6.5. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o Contrato dentro do prazo estabelecido pela Administração caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, ficando sujeito, a critério da Administração e garantida a prévia defesa, às penalidades estabelecidas nos incisos I, III e IV do art. 87 da Lei Federal nº. 8.666/93 e multa de até 30% (trinta por cento) sobre o valor do ajuste.

6.5.1. Quem, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios e, será descredenciado no SICAF, ou nos sistemas de cadastramento de fornecedores a que se refere o inciso XIV do art. 4º da Lei 10.520/02, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais.

6.6. As sanções são independentes e a aplicação de uma não exclui a aplicação das outras.

## **CLÁUSULA SÉTIMA – DA RESCISÃO CONTRATUAL**

7.1. A rescisão contratual poderá ser:



7.1.1. Determinada por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei Federal n. 8.666/93;

7.1.2. Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração.

7.2. A inexecução total ou parcial do Contrato enseja sua rescisão pela Administração, com as consequências previstas no item 7.5.

7.3. Constituem motivos para rescisão do contrato os previstos no art. 78 da Lei Federal n. 8666/93 e notadamente:

7.3.1. quando a CONTRATADA, por sua culpa e responsabilidade, atrasar a obra por prazo superior a 20% (vinte por cento) do prazo global;

7.3.2. quando a CONTRATADA transferir os serviços contratados, sem a prévia concordância da contratante;

7.3.3. quando a CONTRATADA não iniciar a execução das obras após 05 (cinco) dias contados da data de assinatura do contrato;

7.3.4. quando a CONTRATADA pedir recuperação judicial, falência ou dissolução, observadas as disposições legais;

7.3.5. quando a CONTRATADA reincidir em falta grave punida anteriormente com multa ou cometida por caracterizada má fé;

7.3.6. quando a CONTRATADA caucionar ou utilizar este contrato para qualquer operação financeira;



7.3.7. quando a CONTRATADA incorrer em incapacidade técnica administrativa ou cometer qualquer ato de negligência caracterizada na execução das obras contratadas.

7.3.8. quando a CONTRATADA motivar a rescisão contratual será responsável por perdas e danos decorrentes.

7.3.9. Em caso de rescisão prevista nos incisos XII a XVII do art. 78 da Lei n. 8.666/93, sem que haja culpa da Contratada, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido.

7.3.10. A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as consequências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei n.8.666/93.

#### **CLÁUSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

- a) Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- b) Indicar preposto, aceito pela Administração Municipal de Pouso Alegre, para representá-lo durante a execução do contrato;
- c) Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados;
- d) Ressarcir os danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela CONTRATANTE;
- e) Pagar todas as obrigações fiscais, previdenciárias, comerciais e trabalhistas decorrentes das atividades envolvidas no escopo dos serviços contratados; não poderá



ceder ou transferir a terceiros, os direitos e obrigações decorrentes deste contrato, sem a prévia e expressa concordância do CONTRATANTE.

**f)** Os serviços objeto desta contratação deverão ser vistoriados diariamente pelo Engenheiro Fiscal da unidade contratante, sendo esta responsável pela fiscalização e acompanhamento da execução dos serviços previstos na Ordem de Serviço. O acompanhamento por fiscal indicado pela Secretaria de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos não exime a contratada de arcar com quaisquer ônus que eventualmente possam ocorrer, pelo uso de material estranho ao especificado ou execução inadequada, mão de obra imprópria ou método empregado em desacordo ao procedimento executivo.

**g)** Não havendo condições para a execução dos serviços por razões para as quais a contratada não contribuiu, entre as quais se destacam intempéries e chuvas torrenciais que possam comprometer a qualidade dos serviços, os motivos para a não realização dos serviços serão consignados pelo engenheiro fiscal no relatório diário que será parte integrante do pagamento.

**h)** O não comparecimento da empresa para a execução dos serviços, ou na impossibilidade de a mesma trabalhar normalmente pelo não atendimento das exigências especificadas neste anexo acarretará a aplicação de sanções à contratada, de acordo com o estabelecido no edital.

**i)** O local onde serão realizados os serviços deverão estar devidamente sinalizados em acordo com as normas vigentes, devendo ser tomadas todas as medidas para garantir a segurança dos trabalhadores.

**k)** A Contratada deverá fornecer e exigir dos seus funcionários o uso de uniformes, bem como de todos os equipamentos de segurança previstos na legislação em vigor, além dos que forem solicitados pela fiscalização, (EPI e EPC).



**l)** Caminhões e demais maquinários deverão conter, em ambos os lados da carroceria, placas identificadoras com os seguintes dizeres: À SERVIÇO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE POUSO ALEGRE – MG.

**m)** Fornecer todo material e mão de obra pertinente à execução da obra;

**n)** Recomenda-se que o (s) licitante (s) conheça (m) com antecedência o local da obra, para que ao fazer a visita técnica levante todas as interferências existentes para escorreita formulação das propostas.

**o)** Todos os serviços executados que não apresentarem condições satisfatórias seja pelo uso de material estranho ao especificado ou execução inadequada, mão de obra imprópria ou método empregado em desacordo ao procedimento executivo da Secretaria de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos deverão ser refeitos, ficando sob inteira responsabilidade da contratada todos os custos seja de material e ou mão – de- obra, equipamento(s) e etc;

**p)** A contratada se responsabilizará pela execução dos serviços, pela segurança e estabilidade dos serviços que realizar, inclusive pela boa qualidade e rigor técnico dos mesmos ficando obrigada a reparar os danos causados por defeitos e ou por vícios e/ou falhas dos produtos e/ou dos serviços prestados, substituindo-os no prazo máximo de 30 dias contados da detecção e conhecimento dos mesmos pela contratada.

**q)** A contratada se obriga a concluir, completo e satisfatoriamente o objeto da presente proposta, assumindo toda e qualquer responsabilidade técnica sobre a execução dos serviços nos termos do Art. 618, do Código Civil Brasileiro.

**r)** Responder pelos danos, de qualquer natureza, que venham a sofrer seus empregados, terceiros ou a CONTRATANTE, em razão de acidentes ou de ação, ou de omissão, dolosa ou culposa, de prepostos da CONTRATADA ou de quem em seu nome agir.



s) Obter, se necessário, as licenças prévias e de instalação relativamente às obras, junto aos órgãos de meio ambiente, arcando com os respectivos custos e encargos.

t) Cumprir fielmente o contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas e executar o objeto deste termo, em total conformidade com as descrições técnicas do edital e seus anexos.

### **CLÁUSULA NONA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

9.1 – A Prefeitura Municipal de Pouso Alegre/MG se obriga a efetuar os pagamentos devidos, na forma e condições ora estipuladas.

9.2 – Prestar todos os esclarecimentos necessários para o fornecimento do objeto desta contratação.

9.3 – Zelar pela boa qualidade do fornecimento, receber, apurar e solucionar queixas e reclamações, quando for o caso.

### **CLÁUSULA DÉCIMA – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

10.1. A presente contratação tem garantia de 05 (cinco) anos consoante dispõe o artigo 618 do Código Civil Brasileiro, quando a vícios ocultos ou defeitos da coisa, ficando a CONTRATADA responsável pela solidez e segurança da obra durante este prazo.

10.2. A presente contratação reger-se-á pela Lei nº 8.666/93 e suas alterações, as quais, juntamente com normas de direito público, resolverão os casos omissos.

10.3. Serão partes integrantes do presente contrato guardadas as necessárias conformidades, independente de transcrições ou referências:

a) todos os elementos técnicos apresentados na CONCORRÊNCIA PÚBLICA nº 04/2018;



- b) todos os documentos, pareceres, editais, atas, anexos, propostas constantes do processo da CONCORRÊNCIA PÚBLICA nº 04/2018;
- c) as normas técnicas brasileiras e demais especificações técnicas pertinentes.

### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DO FORO**

11.1. Fica eleito o foro da Pouso Alegre, MG, para dirimir questões resultantes da ou relativas à aplicação deste Contrato ou execução do ajuste, não resolvidos na esfera administrativa.

E, por estarem justas e concordes, as partes assinam o presente instrumento em 02 (duas) vias, de igual forma e teor, na presença das testemunhas abaixo.

MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE

CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

01-

02-



### ANEXO III - MODELO DE ATESTADO DE VISITA TÉCNICA

Atesto, para fins de habilitação à Concorrência Pública 04/2019, que a empresa representada por participou da Visita Técnica realizada em xx/xx/2019 nos lugares onde serão realizados os serviços constantes da licitação.

A empresa supracitada declara que seu representante vistoriou os locais dos serviços e que tem pleno conhecimento de todas as dificuldades porventura existentes para o cumprimento das obrigações objeto do certame.

/UF, de de 2019.

Prefeitura Municipal de Pouso Alegre/MG.

Empresa



#### **ANEXO IV – MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DE ÁREA**

Eu, ....., (profissão)....., portador da carteira do CREA ou CAU nº ....., Região ....., responsável técnico da empresa ....., declaro conhecer<sup>1</sup> os locais a serem executados os serviços bem como todos os aspectos que possam influir direta ou indiretamente na execução dos mesmos, tendo declinado do direito de participar da Visita Técnica aos locais dos referidos serviços.

Local, data.

Responsável técnico

Empresa.

---

<sup>1</sup> Código Civil. Art. 619. Salvo estipulação em contrário, o empreiteiro que se incumbir de executar uma obra, segundo plano aceito por quem a encomendou, não terá direito a exigir acréscimo no preço, ainda que sejam introduzidas modificações no projeto, a não ser que estas resultem de instruções escritas do dono da obra.



**ANEXO V - MODELO DE DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DO  
DISPOSTO NO INCISO XXXIII, DO ART. 7º, DA CONSTITUIÇÃO DA  
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**

**DECLARAÇÃO EMPREGADOR PESSOA JURÍDICA**

....., inscrito no CNPJ nº  
....., por intermédio de seu representante legal  
o(a) Sr(a) .....,  
portador da Carteira de Identidade nº .....e do  
CPF nº ....., DECLARA, sob as penas da Lei em  
cumprimento ao disposto no inciso XXXIII, do art. 7º da Constituição da República,  
que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e  
não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ( ).

.....  
(data)

.....  
Assinatura, qualificação e carimbo (representante legal)

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)



## ANEXO VI - CARTA PROPOSTA COMERCIAL

À

**PREFEITURA MUNICIPAL DE POUSO ALEGRE- MG**

**Ref.: CONCORRÊNCIA PÚBLICA nº 04/2019**

Após analisarmos o Edital, e termos pleno conhecimento de seu conteúdo, propomos executar, sob nossa responsabilidade, pelo regime de empreitada por preço global, no valor a seguir:

O prazo máximo para execução da obra é de ..... (.....) dias corridos a partir da ordem de serviço.

**Obs. 1: Junto com a proposta, anexamos planilha orçamentária de custos com a composição de todos os custos unitários, cronograma físico-financeiro e cálculo de composição discriminado do BDI.**

**Obs. 2: As empresas sujeitas ao regime de tributação de incidência não cumulativa de PIS e COFINS devem apresentar demonstrativo de apuração de contribuições sociais comprovando que os percentuais dos referidos tributos adotados na taxa de BDI correspondem à média dos percentuais efetivos recolhidos em virtude do direito de compensação dos créditos previstos no art. 3º das Leis ns. 10.637/2002 e 10.833/2003, de forma a garantir que os preços contratados pela Administração Pública reflitam os benefícios tributários concedidos pela legislação tributária.**

**Obs3: As empresas licitantes optantes pelo Simples Nacional devem apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS discriminados na composição do BDI que sejam compatíveis com as alíquotas a que a empresa está obrigada a recolher, previstas no Anexo IV da Lei Complementar n. 123/2006, e a composição de encargos sociais**



**não deve incluir os gastos relativos às contribuições que essas empresas estão dispensadas de recolhimento (Sesi, Senai, Sebrae etc.), conforme dispõe o art. 13, § 3º, da referida Lei Complementar.**

Ass.:



## ANEXO VII PROJETO BÁSICO

### 1.0 – DO OBJETO

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DA AVENIDA NOROESTE NO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE/MG COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA.**

### 2.0 – DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO OBJETO:

As obras deverão ser executadas conforme planilha orçamentária, cronograma físico financeiro, relatório de projeto executivo, e demais documentos anexos a este projeto básico.

### 3.0 – DO PRAZO DE VIGÊNCIA:

3.1. O prazo de vigência da contratação será de 12 (doze) meses contados a partir da sua assinatura, podendo ser prorrogado nos exatos termos da Lei 8.666/93, art.57, inciso II.

3.2. O prazo de execução do serviço será de 240 (dias) dias, conforme previsto no cronograma físico-financeiro e deverão ter início em até 05 (cinco) dias úteis a partir do recebimento da ordem de serviços, emitida pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos, podendo o prazo ser prorrogado por igual período em caráter excepcional e devidamente justificado, desde que a justificativa seja aceita pelo fiscal responsável indicado no item 11.1 deste termo, **fazendo-se obrigatória a apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT, dentro do prazo de 48 horas após o seu recebimento.**

3.3. Os atrasos na execução dos serviços, tanto nos prazos parciais, como nos prazos de início e conclusão, somente serão justificáveis, quando decorrerem de casos fortuitos ou



de força maior, conforme a Lei nº 8.666/93, suas alterações e disposições contidas no Código Civil Brasileiro.

3.4. Face ao disposto no artigo 65, § 1º, da Lei n.º 8.666/1993, as quantidades de que trata anexo I, planilha de custos/quantitativos, poderão sofrer acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial.

#### **4.0 - OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:**

- a) Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- b) Indicar preposto, aceito pela Administração Municipal de Pouso Alegre, para representá-lo durante a execução do contrato;
- c) Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados;
- d) Ressarcir os danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela CONTRATANTE;
- e) Pagar todas as obrigações fiscais, previdenciárias, comerciais e trabalhistas decorrentes das atividades envolvidas no escopo dos serviços contratados.
- f) Os serviços objeto desta contratação deverão ser vistoriados diariamente pelo Engenheiro Fiscal da unidade contratante, sendo este responsável pela fiscalização e acompanhamento da execução dos serviços previstos na Ordem de Serviço. O acompanhamento por fiscal indicado pela Secretaria de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos não exime a contratada de arcar com quaisquer ônus que eventualmente possam ocorrer, pelo uso de material estranho ao especificado ou execução inadequada,



mão de obra imprópria ou método empregado em desacordo ao projeto executivo, bem como refazer os serviços que forem necessários. Ficando sob inteira responsabilidade da contratada, todos os custos, seja de material e/ou mão-de-obra, equipamento(s) e etc.

**g)** Não havendo condições para a execução dos serviços por razões para as quais a contratada não contribuiu, entre as quais se destacam intempéries e chuvas torrenciais que possam comprometer a qualidade dos serviços, os motivos para a não realização dos serviços deverão ser consignados pelo engenheiro fiscal no relatório diário que será parte integrante do pagamento.

**h)** O não comparecimento da empresa para a execução dos serviços, ou na impossibilidade de a mesma trabalhar normalmente pelo não atendimento das exigências especificadas neste edital, acarretará a aplicação de sanções à contratada, de acordo com o estabelecido no edital.

**i)** O local onde serão realizados os serviços deverão estar devidamente sinalizados em acordo com as normas vigentes, devendo ser tomadas todas as medidas para garantir a segurança dos trabalhadores.

**j)** A Contratada deverá fornecer e exigir dos seus funcionários o uso de uniformes, bem como de todos os equipamentos de segurança previstos na legislação em vigor, além dos que forem solicitados pela fiscalização, (EPI e EPC).

**l)** Caminhões e demais maquinários deverão conter, em ambos os lados da carroceria, placas identificadoras com os seguintes dizeres: À SERVIÇO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE POUSO ALEGRE – MG.

**m)** Fornecer todo material e mão de obra pertinente à execução da obra;

**n)** Recomenda-se que o(s) licitante(s) conheça(m) com antecedência o local da obra, para que, ao fazer a visita técnica, levante todas as interferências existentes para escorreita formulação das propostas.



- o)** A contratada se responsabilizará pela execução dos serviços, pela segurança e estabilidade dos serviços que realizar, inclusive pela boa qualidade e rigor técnico dos mesmos ficando obrigada a reparar os danos causados por defeitos e ou por vícios e/ou falhas dos produtos e/ou dos serviços prestados, substituindo-os no prazo máximo de 30 dias corridos contados da detecção e conhecimento dos mesmos pela contratada.
- p)** A contratada se obriga a concluir, completa e satisfatoriamente o objeto da Licitação, assumindo toda e qualquer responsabilidade técnica sobre a execução dos serviços nos termos do Art. 618, do Código Civil Brasileiro.
- q)** Responder pelos danos, de qualquer natureza, que venham a sofrer seus empregados, terceiros ou a CONTRATANTE, em razão de acidentes ou de ação, ou de omissão, dolosa ou culposa, de prepostos da CONTRATADA ou de quem em seu nome agir.
- r)** Obter, se necessário, as licenças prévias e de instalação relativamente às obras, junto aos órgãos de meio ambiente, arcando com os respectivos custos e encargos.
- s)** Cumprir fielmente o contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas e executar o objeto deste termo, em total conformidade com as descrições técnicas do edital e seus anexos.
- t)** Após a conclusão das obras e serviços as vias deverão ficar completamente livres de obstáculos e entulhos, assegurando dessa forma a livre circulação de pedestres e veículos.
- u)** O objeto desta licitação deve ser executado diretamente pela Contratada, não podendo ser sub-empregado, cedido ou sub-locado, exceto aquilo que não se inclua em sua especialização, o que dependerá de prévia anuência da Secretaria de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos por escrito, sem prejuízo da responsabilidade da Contratada pelo ônus e perfeição técnica do mesmo.



## **5.0 – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:**

5.1 – A Prefeitura Municipal de Pouso Alegre/MG se obriga a efetuar os pagamentos devidos, na forma e condições ora estipuladas.

5.2 – Prestar todos os esclarecimentos necessários para o fornecimento do objeto desta contratação.

5.3 – Zelar pela boa qualidade do fornecimento, receber, apurar e solucionar queixas e reclamações, quando for o caso.

## **6.0 – DAS CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO TÉCNICA:**

6.1. Prova de registro ou inscrição da licitante e dos seus responsáveis técnicos junto à entidade profissional competente (CREA ou CAU) a que estiver vinculada a licitante.

6.2. Indicação do aparelhamento adequado e disponível para a realização do objeto da licitação, devendo ser indicado, através de declaração da empresa licitante, os equipamentos a seguir relacionados.

- i) 01 ROLO PÉ DE CARNEIRO;
- j) 01 ROLO DE CHAPA LISO;
- k) 01 MOTONIVELADORA (PATROL);
- l) 01 RETROESCAVADEIRA;
- m) 01 CAMINHÃO BASCULANTE;
- n) 01 TRATOR AGRÍCOLA COM GRADES;
- o) 01 ESCAVADEIRA;
- p) 01 VIBROACABADORA.

6.3. Comprovação da capacidade técnico-operacional, por meio de atestado(s) de capacidade técnica-operacional, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a empresa executou obra(s) com característica(s)



semelhante(s)/similar(es) ao objeto ora licitado.

O(s) atestado(s) de capacidade técnico-operacional deverá(ão) comprovar a execução de, pelo menos, 50% dos itens de maior relevância abaixo listados, conforme da Súmula 263 do TCU:

ITEM	SERVIÇOS	UNID	QUANT.
1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20CM DE ESPESSURA	M2	≥15.032,85
2	BASE DE SOLO – BRITA (50/50), MISTURA EM USINA, COMPACTAÇÃO 100% PROCTOR MODIFICADO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE	M3	≥1.371,26
3	BASE DE SOLO – BRITA (85/15), MISTURA EM USINA, COMPACTAÇÃO 100% PROCTOR MODIFICADO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE	M3	≥1.371,26
4	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM -30.AF_09/2017	M2	≥9.141,75
5	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO LIGANTE (PINTURA DE LIGAÇÃO) COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C.AF_09/2017	M2	≥9.141,75
6	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 5,0 CM – EXCLUSIVE TRANSPORTE.AF_03/2017	M3	≥457,09
7	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 3,0 CM – EXCLUSIVE TRANSPORTE.AF_03/2017	M3	≥17,16

6.4. Comprovação de capacidade técnico-profissional, por meio de atestado(s) emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), acompanhado(s) de Certidão(ões) de Acervo Técnico - CAT, comprovando que o(s) Responsável(is) Técnico(s) executou(aram) serviço(s) com característica(s) semelhante(s)/similar(es) ao objeto ora licitado. O(s) atestado(s) de capacidade técnico-profissional deverá(ão) comprovar a execução dos itens de maior relevância a seguir relacionados, conforme inciso, I, do § 1º do art. 30, da Lei nº 8.666/93:

ITEM	SERVIÇOS
1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO
2	BASE DE SOLO – BRITA, MISTURA EM USINA, COMPACTAÇÃO 100% PROCTOR MODIFICADO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE



3	BASE DE SOLO – BRITA, MISTURA EM USINA, COMPACTAÇÃO 100% PROCTOR MODIFICADO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE
4	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM -30 AF_09/2017
5	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO LIGANTE (PINTURA DE LIGAÇÃO) COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C.AF_09/2017
6	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO – EXCLUSIVE TRANSPORTE.AF_03/2017

6.5. Indicação do pessoal técnico, adequado e disponível para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos, contendo, no mínimo (01) um engenheiro ou arquiteto e urbanista como Responsável Técnico.

6.6. A comprovação do profissional do quadro técnico da licitante poderá ser feito por meio de cópia da carteira de trabalho, contrato social do licitante, contrato de prestação de serviços, ou, ainda, de declaração de contratação futura do profissional detentor de atestado de capacidade técnica, desde que acompanhada de anuência deste, conforme jurisprudência do TCU.

6.7. Nos termos do § 10º do art. 30 da Lei 8.666/93, os profissionais indicados pela licitante deverão participar dos serviços objeto da licitação, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

6.8. A(s) certidão(ões) e/ou atestado(s) apresentado(s) deverá(ão) conter as seguintes informações básicas:

- Nome do contratado e do contratante;
- Identificação do objeto do contrato (tipo ou natureza do serviço);
- Localização do serviço;
- Serviços executados (discriminação e quantidades).

6.9. O(s) atestado(s) ou certidão(ões) que não atender(em) a todas as características citadas nas condições acima, não serão considerados pela Comissão de Licitação.



6.10. A licitante, caso queira, poderá realizar visita técnica, devendo juntar aos documentos de habilitação o atestado de visita técnica. Caso não realize visita técnica, deverá juntar aos documentos de habilitação Declaração de Conhecimento de Área, conforme modelos disponibilizados no edital.

6.11. Justificam-se as exigências de qualificação técnica uma vez que são imprescindíveis à escorreita execução do objeto do contrato, não havendo nenhuma exigência restritiva ou não prevista em lei ou na jurisprudência dos tribunais de contas.

## **7.0 - LOCAL DE ENTREGA E/OU EXECUÇÃO DE SERVIÇO(S):**

7.1. Os serviços serão executados na Avenida Noroeste, bairro Ribeirão em Pouso Alegre - MG conforme normas previstas no projeto executivo e demais documentos anexos a este edital.

## **8.0 - DOS RECURSOS ORÇAMENTARIOS:**

8.1. As despesas correspondentes a execução do presente contrato correrão por conta da seguinte Dotação Orçamentária:

<b>FICHA</b>	<b>DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
585	02.09.1049.0015.0451.0013.3.4.4.90.51.00	VIA NOROESTE OGU
586	02.09.1061.0015.0451.0013.3.4.4.90.51.00	VIA NOROESTE – CONTRA PARTIDA

## **9.0 - PAGAMENTO:**

9.1. A prefeitura municipal de Pouso Alegre efetuará o pagamento em até 30 (dias) da data do recebimento da nota fiscal devidamente atestada, e/ou das medições efetivadas mensalmente e encaminhadas à fiscalização do contrato juntamente com a seguinte documentação: boletim de medição, memórias de cálculo, relatório diário de obras, relatório fotográfico pertinente aos serviços realizados, e certidões negativas vigentes.



9.1.1 Se houver alguma pendência em relação às certidões negativas, o prazo poderá ser acrescido até que aja a regularização das mesmas.

9.2. O pagamento das parcelas dependerá de medições a serem feitas de acordo com o cronograma físico e financeiro e planilha orçamentária.

9.3 O pagamento será calculado de acordo com as etapas e fases previstas no cronograma físico e financeiro e planilha orçamentária, efetivamente executada integral ou proporcionalmente, atestadas pelas medições realizadas pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos, devidamente aprovados, tomando-se por base os valores correspondentes às etapas e fases lançadas no cronograma físico e financeiro e planilha orçamentária.

9.4 Será autorizada a emissão da nota fiscal somente após conferência da documentação por parte da fiscalização.

9.5 O Município efetuará o pagamento através de medições mensais, devidamente atestada pelo fiscal do Contrato, em conformidade com IN 09/2003 – TCE-MG, devendo ser acompanhada de diários de obra e relatório fotográfico.

9.6. O Município, observados os princípios do contraditório e da ampla defesa, poderá deduzir, cautelar ou definitivamente, do montante a pagar, os valores correspondentes a multas, ressarcimentos ou indenizações devidas pela CONTRATADA, nos termos deste contrato.

9.7 No caso de atraso de pagamento, desde que a contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, serão devidos pelo Município encargos moratórios à taxa nominal de 6% a.a. (seis por cento ao ano), capitalizados diariamente em regime de juros simples.



9.8 O valor dos encargos será calculado pela fórmula:  $EM = I \times N \times VP$ , onde: EM = Encargos moratórios devidos; N = Números de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; I = Índice de compensação financeira = 0,00016438; e VP = Valor da prestação em atraso.

## 10.0 - CRITERIO DE JULGAMENTO:

### 10.1. Menor preço global.

É importante asseverar, inicialmente, que a adoção da licitação pelo menor preço global está em consonância com a jurisprudência do TCU, que assim dispõe:

*É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade.*

É sabido da prevalência da licitação por itens ou lotes de itens para cada parcela do objeto quando este é divisível. Todavia, consoante se retira da Súmula 247 do Tribunal de Contas da União, esta medida só se dá quando não se verifica prejuízo para o conjunto ou complexo ou implique em perda de economia de escala. É importante ter em mente que nem sempre a adjudicação por itens ou lotes de itens é sinônimo de vantagem. Tal como afirma Jorge Ulisses Jacoby Fernandes, no Parecer no 2086/00, elaborado no Processo no 194/2000 do TCDF:

*Não é pois a simples divisibilidade, mas a viabilidade técnica que dirige o processo decisório [...] se por exemplo as peças isoladamente custassem mais barato, mesmo assim, seria recomendável o não parcelamento, pois sob o aspecto técnico é*



*a visão do conjunto que iria definir a garantia do fabricante, o ajuste das partes compondo todo único, orgânico e harmônico. Por esse motivo, deve o bom administrador, primeiramente, avaliar se o objeto é divisível. Em caso afirmativo, o próximo passo será avaliar a conveniência técnica de que seja licitado inteiro ou dividido.*

Tem-se que adoção do menor preço global é mais satisfatória do ponto de vista técnico, por manter a qualidade do empreendimento, na medida em que o gerenciamento permanece todo o tempo a cargo de um mesmo administrador. Com o maior nível de controle pela Administração na execução das obras e serviços, a maior interação entre as diferentes fases do empreendimento, a maior facilidade no cumprimento do cronograma pré-estabelecido, na observância dos prazos, maior efetividade na fiscalização e concentração da garantia dos resultados.

Ainda há de se considerar que, sendo vários serviços prestados de forma unificada, é possível maximizar a sinergia entre os serviços e demandas. Ademais, será concretizado o total do lote de modo haverá um ganho em escala já que o aumento de quantitativos permite uma redução de preços a serem pagos pela Administração considerando-se um aumento de escala.

## **11.0 – DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO:**

11.1. De acordo com Art. 67 da Lei 8.666/93, designamos os servidores:

Rodrigo Teixeira de Oliveira, Matrícula 21.409 engenheiro civil;

José Chiste Júnior Matrícula 6954, engenheiro civil;

Jésus Gregório de Souza – Matrícula 1048,

Marcelino Lúcio Correa – Matrícula 20447 para a fiscalização e acompanhamento do contrato.

11.2 O Município não se responsabilizará por contatos realizados com setores ou pessoas não autorizados. O acompanhamento e a fiscalização de que trata esta cláusula



não excluem nem reduzem a responsabilidade da CONTRATADA pelo correto cumprimento das obrigações decorrentes do CONTRATO.

## **12 – DA MODALIDADE**

Concorrência nos termos do artigo 22, inciso I da lei 8.666/93.

Tendo em vista se tratar de obra de engenharia bem como o valor orçado para a realização dos serviços, a modalidade licitatória que melhor se adequa é a Concorrência Pública.

(PROJETO EXECUTIVO)

**OBJETO**

A Avenida Noroeste será concebida como via coletora de interligação entre a rodovia BR-459 e os bairros Santa Edwiges e Fernandes.

Atualmente, este acesso é feito pela Rua Bento Dória Ramos, de mão dupla e pista simples, embora haja um caminho não pavimentado entre estes pontos.

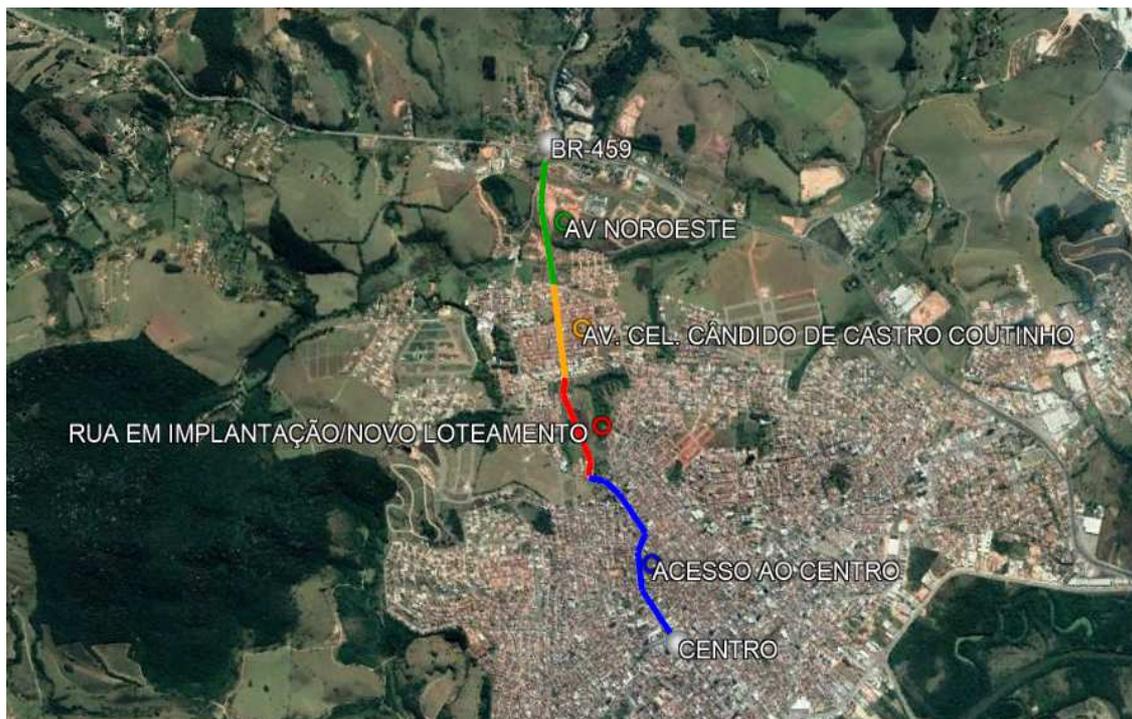
O mapa da Figura 1.1 mostra a região citada.



**Figura 0.1 – Conexão da rodovia BR-459 aos bairros Santa Edwiges e Fernandes através da Av. Noroeste**

A importância desta via reflete além do acesso aos bairros diretamente beneficiados. Ela visa compor um sistema de ligação do acesso noroeste da BR-459 ao centro da cidade, através de uma ligação com uma via em implantação, referente a um novo loteamento, conforme Figura 0.2.

C



**Figura 0.2 – Conexão da rodovia BR-459 ao centro através da Avenida Noroeste.**



## **1. LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO**

A Prefeitura Municipal de Pouso Alegre disponibilizou arquivos em formato DWG contendo o levantamento topográfico – realizado pela empresa *Conepp Consultoria* – da área onde será implantada a Avenida Noroeste, contendo o modelo digital do terreno, os marcos topográficos e a vetorização de elementos existentes como ruas, córregos e edificações.

A topografia disponibilizada encontra-se no Sistema de Coordenadas SAD 69.

## **ESTUDO GEOTÉCNICO**

Os estudos geotécnicos têm como objetivo a caracterização das formações geológicas ocorrentes, no sentido de definir as condições de subleito para implantação da via.

A Prefeitura Municipal de Pouso Alegre disponibilizou os resultados das sondagens realizadas pela empresa *Delft Serviços Ltda*, contendo ensaio de compactação, análise granulométrica e determinação da umidade higroscópica, do Índice de Suporte Califórnia (CBR), limite de plasticidade e limite de liquidez.

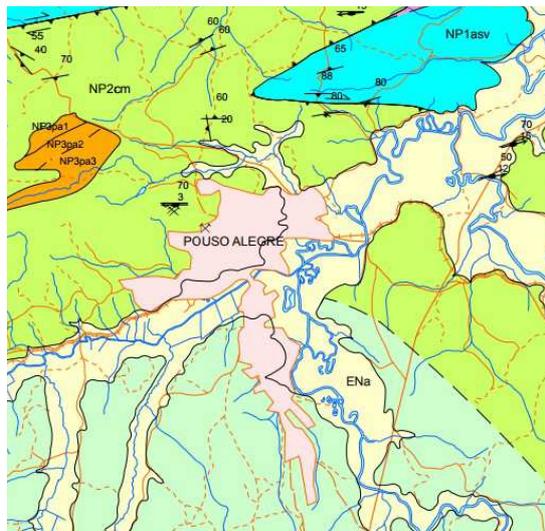
Os resultados das sondagens estão no Anexo I deste documento.

### **1.1. CARACTERÍSTICAS PEDOLÓGICAS E GEOLÓGICAS DO LOCAL**

Com relação à geologia, o município de Pouso Alegre – MG possui predominantemente depósitos aluviais (ENa), uma pequena parcela de rochas metassedimentares que compõem a Formação Pouso Alegre (NP3pa) e grandes complexos gnáissicos em seu entorno (NP2cm e NP2sjm).

Os depósitos aluviais possuem como característica – Aquíferos granulares, livres, com espessura de até 10-15m, permeabilidade entre 5 e 10 m/dia e porosidade efetiva da ordem de 10%. Águas um pouco salobras em algumas áreas.

A Formação Pouso Alegre apresenta um Aquífero granular superficial. Capacidade de produção variável em função da sua espessura e composição granulométrica. Gnássico-Granítico – Sistema aquífero em meio fissurado. Baixas permeabilidade e porosidade. Pouco explorados através de poços. Apresentam baixa a média capacidade de produção. Águas alcalinas e com dureza elevada.



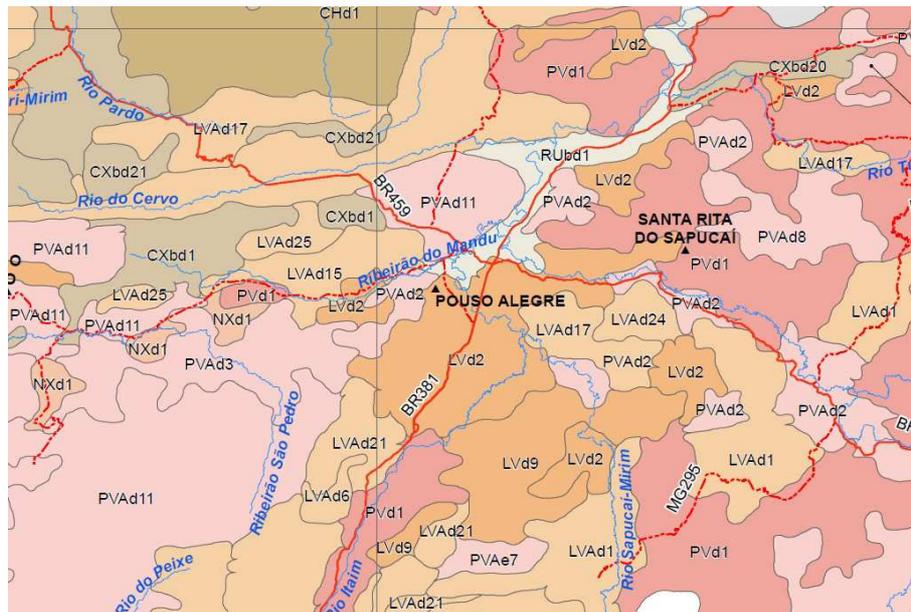
**Figura 1.1 – Mapa Geológico de Pouso Alegre**

**Fonte: RIBEIRO, 2011**

Onde:

- ENa: Depósitos fluviais, cascalho, areia e lama.
- NP3pa: Formação Pouso Alegre - brecha polimítica; conglomerado polimítico, arenito feldspatolítico e pelito; arenito feldspatolítico e arcóseo.
- NP2cm: Complexo gnáissico Cachoeira de Minas - ortognaisses granodioríticos a tonalíticos. Localmente fácies migmatítica, ortopiroxênio, granulito máfico com clinopiroxênio, granada, plagioclásio e hornblenda, granada quartzito (metachert) e quartzitos feldspáticos.
- NP2sjm: Complexo gnáissico São João da Mata - ortognaisse granítico/granodiorítico e paragnaisse cinzento, migmatítico, ambos localmente com ortopiroxênio. Pegmatitos e apófises graníticas. Lentes de anfibolito e localmente quartzito.

A região é composta em sua maioria por Latossolo Vermelho distrófico do típico A (LVd2) moderado de textura argilosa passível de ser encontrado na fase cerrado, relevo plano e suave ondulado. A região também possui Argilossolo vermelho-amarelo distrófico típico A (PVAd2) moderada textura média/argilosa presente em regiões de floresta subcaducifólia, relevo suave ondulado e ondulado.



**Figura 1.2 – Mapa pedológico de Pouso Alegre**

**Fonte: UFV, 2010.**



## **2. ESTUDOS HIDROLÓGICOS**

Os estudos hidrológicos irão determinar as descargas máximas nas áreas em estudo, a fim de dar base ao dimensionamento das estruturas hidráulicas do sistema de drenagem em questão. Para isso, é necessário o diagnóstico do regime pluvial e da natureza das precipitações intensas da região, como é apresentado a seguir.

### **2.1. METODOLOGIA APLICADA**

Para a determinação da precipitação máxima utilizou-se a equação que correlaciona os parâmetros intensidade, duração e frequência de chuvas. Essa relação permite ainda a obtenção de precipitações máximas para diferentes Tempos de Concentração –  $t_c$ , e Períodos de Retorno – TR. Nas estimativas de vazões a partir de dados de chuva a grandeza utilizada é a Precipitação Excedente, pelo fato de esta contribuir efetivamente para a formação do escoamento superficial

As vazões de projeto podem ser estimadas através de métodos estatísticos diretos e indiretos. Estas metodologias são determinadas de acordo com as dimensões das áreas de drenagem, da seguinte forma:

- Sub-bacias com áreas de até 5 km<sup>2</sup>: utiliza-se o Método Racional;
- Sub-bacias com áreas entre 5 km<sup>2</sup> e 10 km<sup>2</sup>: utiliza-se o Método Racional Corrigido;
- Sub-bacias com área acima de 10 km<sup>2</sup>: utiliza-se o Método de Ven Te Chow.

Desta forma, para a bacia de projeto possui uma área menor que 5km<sup>2</sup>, utilizou-se o método racional.

### **2.2. MÉTODO RACIONAL**

O método mais utilizado para o cálculo da vazão a partir da transformação de chuva em vazão para análise em pequenas bacias hidrográficas é o método racional, devido à simplicidade de aplicação e facilidade do conhecimento e controle dos parâmetros necessários.

Admite-se, na sua aplicação, que a chuva apresente uma intensidade constante, uniformemente distribuída sobre a superfície da bacia, e que sua duração seja maior ou igual ao tempo de concentração na bacia. Como a intensidade de chuva decresce com o aumento da duração, a descarga máxima resulta de uma chuva com duração igual ao tempo de concentração da bacia.

Este método, descrito matematicamente pela Equação 4.1, representa uma relação entre a vazão máxima de escoamento superficial e a intensidade de precipitação, dependendo das seguintes variáveis para a sua determinação: tipo de solo e do uso da terra, duração e intensidade da chuva e características físicas da rede de drenagem existente.

$$Q = 0,00278 \cdot C \cdot I \cdot A$$

### Equação 2.1 – Método Racional

Onde:

- Q: Vazão de projeto (m<sup>3</sup>/s);
- C: Coeficiente de escoamento superficial (adimensional);
- I: Intensidade da chuva de projeto (mm/h);
- A: Área de drenagem (ha).

#### 2.2.1. Coeficiente de Escoamento Superficial

Coeficiente também denominado por deflúvio superficial ou coeficiente de “runoff”. Variável determinada em função de uma série de fatores, como o tipo do solo, ocupação da bacia, umidade antecedente, intensidade da chuva e outros. Assim, devido às diversas condições e combinações dos fatores citados, apenas parte do volume precipitado sobre a bacia atinge a seção sob a forma de escoamento superficial. Portando adotou-se um coeficiente de escoamento superficial de 0,90, conforme valores indicados na Tabela 4.1.

**Tabela 2.1 – Coeficiente de escoamento superficial**

Descrição das Áreas das Bacias Tributáveis	Coeficiente de Deflúvio “C”
<b>Ruas</b>	
Asfalto	0,70 a 0,95
Concreto	0,80 a 0,95
<b>Gramados; solos arenosos</b>	
Plano, 2%	0,05 a 0,10
Médio, 2 a 7%	0,10 a 0,15
Íngreme, 7%	0,15 a 0,20



<b>Gramados; solo compacto</b>	
--------------------------------	--

<b>Plano, 2%</b>	0,13 a 0,17
------------------	-------------

<b>Médio, 2 a 7%</b>	0,18 a 0,22
----------------------	-------------

<b>Íngreme, 7%</b>	0,19 a 0,35
--------------------	-------------

### 2.2.2. **Tempo de Concentração e Período de Retorno**

O tempo de concentração é considerado o período, em minutos, que uma gota de água de chuva cai no ponto mais distante da bacia, demora a chegar até a seção de análise. Devido às características das curvas de intensidade, duração e frequência da chuva, o tempo de concentração inicial mínimo adotado para as bacias é de 10 minutos.

O tempo de retorno ou período de retorno de uma chuva representa o risco que o empreendimento ou projeto está assumindo no dimensionamento de uma obra hidráulica. Ou seja, qual é o grau de segurança que se deseja proporcionar ao empreendimento, sendo que ele é o inverso da frequência com que a chuva ou vazão venha a ser igualada ou ultrapassada num ano qualquer.

Para escolher qual o tempo de retorno que irá utilizar no dimensionamento do projeto hidráulico é importante analisar os prejuízos tangíveis e intangíveis que possam a vir a ser causados por eventos extremos de chuva. Portanto, para o empreendimento em questão foi adotado o período de retorno (TR) igual a 10 anos.

### 2.2.3. **Intensidade de Precipitação**

Para determinar a intensidade máxima de chuva de um determinado local há uma equação que correlaciona os parâmetros como intensidade, duração e frequência (IDF) das chuvas, e ainda permite obter valores de para diferentes tipos de tempos de concentração e tempos de retorno. Estes são definidos por uma série histórica de dados de chuvas, de mais ou menos 30 anos, do local em questão.

No empreendimento em questão, utilizou a equação de chuva do município de Pouso Alegre gerada pela interpolação de dados do software *Plúvio 2.1*. Assim, obteve-se a seguinte equação de chuva:

$$i = \frac{667,338 \cdot T^{0,184}}{(tc + 20,869)^{0,635}} = 115,478 \text{ mm/h}$$



## **Equação 2.2 – Equação de chuva intensa de Pouso Alegre**

Onde:

- $i$  – Intensidade da chuva (mm/h);
- $t_c$  – tempo de concentração (min);
- $T$  – Período de retorno (anos).

### **2.2.4. Vazão**

A vazão calculada sintetiza as considerações e cálculos realizados em relação ao tempo de concentração do escoamento e à intensidade de chuva, ao coeficiente de escoamento superficial e a área de contribuição de cada sub- bacia do projeto.



### **3. PROJETO GEOMÉTRICO**

O projeto geométrico é a base do projeto viário como um todo, pois dele decorre uma série de condicionantes para os demais. Procura-se, como regra geral, escolher uma solução que seja compatível com os demais projetos.

O projeto geométrico foi concebido tendo como objetivo a interligação entre a Rodovia BR-459, no trecho do Ribeirão das Mortes, e a Av. Cel. Cândido de Castro Coutinho, tendo como base os estudos topográficos e os estudos geotécnicos associados à visita técnica “in loco”.

O projeto da Av. Noroeste contempla, ainda, acesso à rua Bento Dória Ramos, Rua Sebastião Theodoro Ribeiro e ao presídio de Pouso Alegre.

Para o desenvolvimento do greide da via foram adotadas cotas que possibilitassem uma melhor compensação de volumes de corte e aterro e a projeção horizontal de menor interferência nas áreas residenciais.

#### **3.1. PARÂMETROS DE CONCEPÇÃO DO ACESSO VIÁRIO**

A seguir, descrevem-se os parâmetros de concepção adotados para a via de acesso.

#### **3.2. CLASSIFICAÇÃO DAS VIAS**

A classificação da via, bem como as informações de tráfego, fundamenta para que o planejamento do sistema viário seja baseado na identificação das necessidades de deslocamento.

A via projetada neste trabalho visa compor o sistema viário local atendendo ao Bairro Santa Edwiges de forma funcional e classifica-se como via coletora, com velocidade diretriz de 50 km/h.

##### **3.2.1. Veículo de Projeto**

O veículo de projeto adotado foi o veículo tipo SR, denominado genericamente por Semirreboque. Representa os veículos comerciais articulados, com comprimento próximo ao limite para veículos articulados, sendo constituídos normalmente de uma unidade tratora simples com um semirreboque.

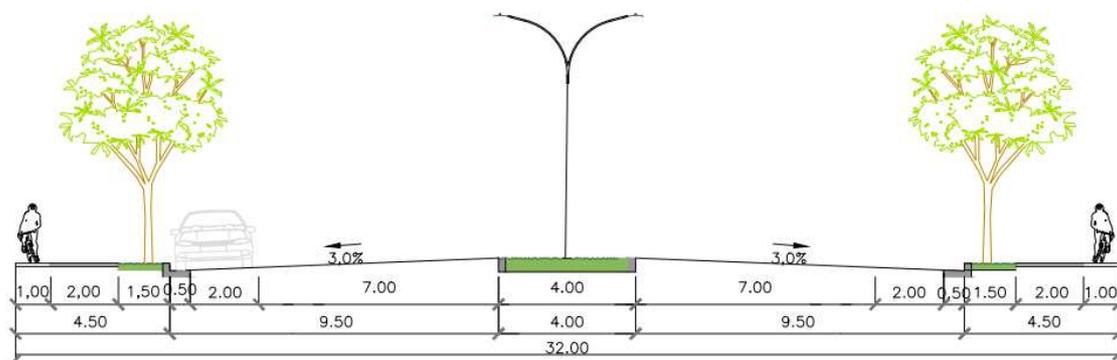
A consideração de um ou outro tipo de veículo para fins de balizamento do projeto geométrico de uma via depende fundamentalmente da finalidade da via e dos volumes (e composições) previstos pelo tráfego a ser por ela atendido.

Este tipo de veículo possui raio mínimo de giro de 6,00 m, este parâmetro influencia diretamente nos raios mínimos de curvatura projetados para a via. Devido a este fator o raio mínimo de curvatura utilizado no projeto foi de 6,00m.

### 3.2.2. Largura da Via

A largura da via foi definida tendo como base o caderno de encargos da Prefeitura Municipal de Pouso Alegre, atentando-se para as possibilidades geométricas locais e as características econômicas necessárias.

Assim, a largura final definida é apresentada na Figura 5.1 que se segue:



**Figura 3.1 – Seção Transversal da Via**

### 3.2.3. Velocidade Diretriz

Para que o veículo de projeto (SR) consiga prosseguir sob o raio de curvatura mínimo de projeto (6,00 m) a velocidade diretriz da via deve ser de 50 km/h.

## 3.3. APRESENTAÇÃO DO PROJETO GEOMÉTRICO

O projeto geométrico está apresentado nas pranchas DAC-PMPA-NOR-PE-GEO-03-R00, DAC-PMPA-NOR-PE-GEO-04-R00 e DAC-PMPA-NOR-PE-GEO-05-R00, contendo os elementos a seguir:

#### 3.3.1. Em Planta:

- Indicação dos eixos projetados com estacas marcadas a cada 20 (vinte) metros, ou menos quando necessário;
- Definição dos elementos cadastrais contidos na faixa do projeto.

#### 3.3.2. Em Perfil:

- Comprimento e percentagens das rampas;
  - Comprimento das projeções horizontais e verticais de concordância;
- Afastamento entre o PIV e a parábola;



- Estaqueamento da linha locada, com estacas indicadas de 20 em 20 metros; Perfil do terreno natural, pelo eixo projetado.

### **3.4. LOCAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**

O método de cálculo para a elaboração do projeto geométrico utilizado foi o analítico, através de microprocessador programável. Através deste processo foram calculados todos os pontos de intersecção de eixos de vias, elementos de curvas, além dos demais elementos essenciais ao projeto.

Tendo em vista as características do Sistema Viário projetado, sugere-se que seja adotada a seguinte metodologia para sua exata locação no campo:

- Partindo-se de uma das linhas-base, determinar uma poligonal de referência, preferencialmente fechada, tal que seus vértices sejam os pontos notáveis dos eixos das vias, a saber: PC, PI, PT e pontos de intersecção de vias.

O erro máximo de fechamento tolerável, para efeito de locação, será de 1:2000, ou seja, um centímetro de erro para cada vinte metros medidos.

Na prancha DAC-PMPA-NOR-PE-GEO-03-R00 são apresentadas as tabelas de locação do projeto geométrico.



#### 4. PROJETO DE TERRAPLENAGEM

No Projeto de Terraplenagem são calculados os volumes de movimentação de terra para implantação do sistema viário. Neste projeto são definidas as proporções dos taludes, analisando a capacidade do solo para estabilidade dos cortes e corpos de aterro.

O cálculo de volume de terraplenagem foi executado através da modelagem tridimensional do terreno acabado, elaborada a partir dos perfis longitudinais das vias e notas de serviço do pavimento acabado.

Neste documento são apresentadas recomendações construtivas e métodos antierosivos necessários para garantir a estabilidade dos taludes projetados.

##### 4.1. TALUDES PROJETADOS

Os taludes em corte deverão ter inclinação máxima de 45° ou razão de 1 por 1 (vertical e horizontal). Os taludes em aterro deverão ter inclinação máxima de +/- 34° ou razão de 1 por 1,5 (vertical e horizontal).

Nos taludes serão executadas obras de proteção contra erosão, com o plantio de grama pelo processo de plantio de placas.

Os cálculos dos volumes de movimentação de terra foram desenvolvidos através do método computacional com modelagem tridimensional.

##### 4.2. RESUMO DAS QUANTIDADES

Definidas as características geométricas dos segmentos, das seções tipos e através do programa computacional *Autocad Civil 3D*, são geradas automaticamente superfícies de projeto e seções transversais com áreas de cortes e aterros calculadas, sendo assim geradas automaticamente as planilhas de Volumes para cortes e aterro, apresentadas na prancha DAC-PMPA-NOR-PE-TRP-06-R00

A seguir apresenta-se o resumo de quantidades do projeto de terraplenagem:

- Corte de material de 1ª categoria, carga, transporte, descarga e espalhamento, medido no corte..... 11.951,34 m<sup>3</sup>
- Compactação de aterro em camadas de 0,20 m de espessura, com grau de compactação maior ou igual à 100% P.N., medido no aterro compactado..... 9.408,41 m<sup>3</sup>
- Volume de bota-fora..... 2.542,93 m<sup>3</sup>



- Área de plantio de grama para recobrimento dos taludes.....  
2.314,96 m<sup>3</sup>

Para elaboração de quantitativo, é considerado para fins de medição e acerto financeiro os empolamentos de materiais escavados e/ou desmontados, conforme valores apresentados a seguir:

- Argilas: 22 a 27%
- Areias: 11 a 16%
- Rocha: 60 a 70%

Neste projeto foi considerado o valor de 27%, por se tratar de material argiloso.

#### **4.3. MÉTODO DE CÁLCULO UTILIZADO**

Todos os elementos analíticos foram calculados através de microprocessador programável, com erro máximo tolerável de +/- 0,05 m, tendo como fundamento teórico o estudo econômico e as normativas técnicas em vigor.

#### **4.4. ORIENTAÇÕES DE PROJETO**

O projeto de terraplenagem somente poderá ser executado após o levantamento das informações obtidas através do Levantamento Planialtimétrico Cadastral, do Projeto Geométrico, que fixa os elementos geométricos básicos, e dos Estudos Geotécnicos, que fornecem especificações de materiais e executivas.

Os serviços de terraplanagem consistirão da limpeza da faixa de movimentação de terra, extração e remoção de materiais inadequados para fundação dos aterros, execução de cortes e aterros, operação de acabamento da plataforma e dos taludes dos cortes e aterros, execução de drenagem superficial e profunda, conforme recomendações do projeto.

Tendo em vista a topografia do terreno, o projeto de terraplanagem teve os seguintes condicionantes, que deverão ser seguidos durante a execução.

- Por ocasião da execução das obras de terraplenagem deverá ser observado atentamente o comportamento do terreno.
- Todas as árvores e arbustos existentes que não impeçam os trabalhos serão devidamente protegidos e conservados.



- Os transportes serão efetuados através de meios apropriados, evitando sujar ruas e estradas e, em caso de inobservância ou acidente deverá ser providenciada a imediata remoção do material e a limpeza da via de circulação.
- O número de ensaios tecnológicos sob os aterros e cortes será o necessário e suficiente para permitir um controle estatístico das características geotécnicas do material compactado. Serão realizados no mínimo os ensaios geotécnicos recomendados pela ABNT.
- Depois de lograda a inclinação definitiva dos taludes, a superfície será aplainada e retirado o material solto e compactado.
- A via projetada deverá obedecer às cotas apresentadas na planta de terraplanagem.
- Os taludes em corte deverão ter inclinação máxima de +/- 45° ou razão de 1 por 1 (vertical e horizontal),
- Os taludes em aterro deverão ter inclinação máxima de +/- 34° ou razão de 1 por 1,5 (vertical e horizontal), recomenda-se que sua execução tenha uma sobrelargura de ao menos um metro e que após sua execução seja executado corte com motoniveladora de forma que este aterro seja formado exatamente com inclinação de 34 graus.
- Em todos os taludes, serão executadas obras de proteção contra erosão, com plantio de grama, em toda extensão do talude.
- Os serviços deverão ser executados obedecendo as Normas e Especificações Gerais das normativas vigentes.

#### **4.4.1. Serviços Topográficos**

Os serviços topográficos consistirão de implantação de referência de nível, locação da área a ser aterrada, nivelamento de cortes e de plataforma.

A locação deverá ser executada conforme projeto executivo, cabendo à fiscalização realizar as verificações para o real cumprimento da geometria de projeto.

#### **4.4.2. Desmatamento, Destocamento e Limpeza**

O desmatamento compreende o corte e a remoção e toda a vegetação, qualquer que seja a sua densidade e tipo. O destocamento e limpeza compreendem as operações de remoção total dos tocos e raízes, de escavação e remoção da camada de solo orgânico, na profundidade indicada pela fiscalização, e dos matacões encontrados nessa profundidade.



Compreende-se, ainda, como operação de limpeza, a demolição de alicerces de construções existentes dentro da faixa de serviço e a remoção conveniente dos entulhos resultantes, desde que tal demolição possa ser processada através da utilização de tratores de esteiras.

O material proveniente do desmatamento, destocamento e limpeza, será removido para bota-fora ou estocado. A remoção ou estocagem dependerá de eventual utilização, a critério da fiscalização, não sendo permitida a permanência de entulhos nas adjacências do corpo da obra, nem a sua deposição nos locais de aterros. É proibido proceder à queima do material em referência.

No caso de jazidas de empréstimos, o material proveniente do desmatamento, destocamento e limpeza deverá ser estocado em local determinado pela fiscalização ou constante do projeto, podendo eventualmente ser retransportado para as áreas de onde for retirado o material de empréstimo, após seu conveniente acabamento e acerto.

Nas áreas destinadas a cortes, a camada correspondente à média de 30 (trinta) centímetros abaixo do perfil natural deverá ficar isenta de tocos e raízes.

Os locais de bota-fora dos materiais provenientes do desmatamento, destocamento e limpeza, salvo no caso de reutilização, serão indicados pela fiscalização e/ou no projeto executivo.

Nenhum movimento de terra na área destinada à implantação dos aterros poderá ser iniciado enquanto as operações de desmatamento, destocamento e limpeza nas áreas devidas não tenham sido totalmente concluídas.

#### **4.4.3. Corte do Terreno**

Os trabalhos deverão ser executados com a cautela e segurança indispensáveis à preservação da vida dos operários e de forma a não colocar em perigo propriedades vizinhas.

O excesso de material, quando não aproveitado, deverá ser enviado ao bota-fora determinado no projeto.

Nenhuma escavação poderá ser executada com profundidade tal que cause desconfinamento do terreno de fundação de prédios vizinhos seja por diferença de nível, seja por efeito de percolação de água.

O talude deverá ser imediatamente protegido após a sua execução.



Em casos de presença de veios de água ou de ser atingido a nível freático e não previsto no projeto, será requerida de imediato a presença de especialista para não vir a ser comprometida a estabilidade do maciço.

#### **4.4.4. Aterro**

Os materiais a serem utilizados no aterro devem ter características uniformes e permitir a obtenção do grau de compactação mínimo especificado para o trabalho em causa.

Em caso algum deve ser admitida a utilização de turfas, argilas orgânicas nem materiais com matéria orgânica, micáceas ou diatomácias devendo ainda ser evitado o emprego de materiais expansivos. Igualmente, não será permitida a inclusão de troncos, tocos e raízes nos aterros.

O material dos cortes locais, que venham a ser utilizados para aterro, deve passar por processo de exame e aprovação.

Deverão ser observadas as recomendações da ABNT NB-501 (projeto) que estabelece o controle tecnológico obrigatório na execução de aterros em qualquer dos seguintes casos:

- Aterros com responsabilidade de suporte de fundações, pavimento ou estrutura de contenção;
- Aterros com altura superiores a 1 metro;
- Aterros com volumes superiores a 1.000 m<sup>3</sup>.

Os aterros e/ou reaterros, independentemente de sua área e volume, serão executadas em camadas com espessura máxima de 20 cm de terra empolada.

Em qualquer das circunstâncias, o corpo de aterro deverá atingir 98% de grau de compactação em relação ao ensaio do Proctor Normal. Para confirmação da observância desta forma, a Fiscalização recolherá amostras e procederá aos testes necessários.

A camada final de terraplenagem (CFT) deve apresentar grau de compactação de 100% do Ensaio de Proctor Normal, desvio de umidade em relação a ótima de +/- 1% (sendo a umidade ótima de 23,9%), CBR  $\geq$  11% e expansão  $\leq$  3%.

Somente será aceita a compactação mecânica, independentemente do volume ou dimensões da área de aterro ou reaterro.

Quando os aterros e/ou reaterros forem executados junto a prédios, vizinhos, muro de arrimo, cortinas de concreto ou taludes existentes, a compactação deverá ser feita por



processo que evite fortes vibrações que ocasionarão abalos ou solapamentos nos prédios vizinhos ou terrenos limítrofes.

#### **4.4.5. Material de Aterro**

Fica a critério da contratante a escolha da jazida de material de aterro ou mesmo a utilização do material proveniente do corte, desde que o material atenda as seguintes condicionantes:

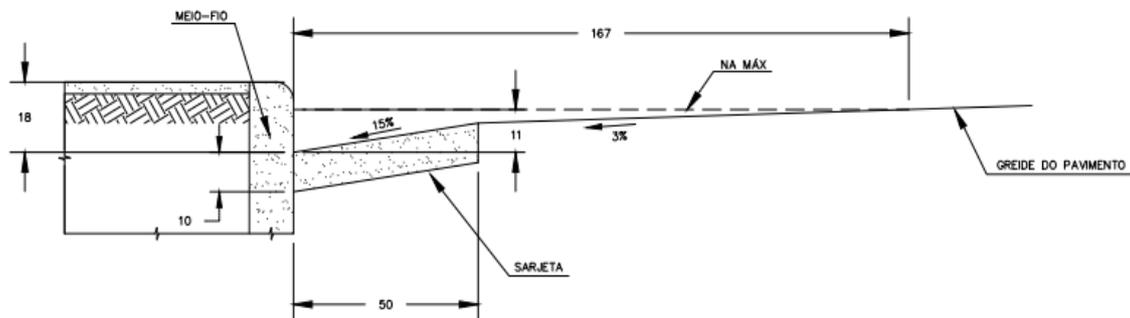
- No caso de compactação de solos com mais de 20% passante na peneira n° 200 (siltes e argilas) deverão ser utilizados rolos compactadores tipo pé-de-carneiro e a espessura da camada compactada deverá ser menor que 30 cm (após a compactação). Nos locais sem acesso a rolos, deverão ser empregados “sapos” mecânicos e espessura máxima da camada de 20 cm.
- Quando o aterro for constituído por solos grossos (areias e pedregulhos) com menos de 12% passante na peneira n° 200, deverão ser utilizados rolos vibratórios e/ou placas vibratórias (nos locais sem acesso a rolos). Recomenda-se frequência de vibração entre 25 e 40 Hz. A máxima espessura de camada compactada deverá ser de 40 cm.
- Deverão ser ainda adequadamente selecionadas e controladas as seguintes variáveis: peso mínimo do rolo compactador, comprimento da pata dos rolos pé-de-carneiro, velocidade de passagem do rolo (sempre inferior a 8 km/h) e número de passagens do rolo.

## 5. PROJETO DE DRENAGEM

O projeto de drenagem objetiva definir os dispositivos de coleta, condução e deságue das águas superficiais que precipitam sobre o terreno, bem como sobre os taludes e áreas que convergem ao mesmo.

### 5.1. VERIFICAÇÃO DA CAPACIDADE DE ESCOAMENTO DA SARJETA

Para assegurar o bom funcionamento do escoamento superficial, as guias e sarjetas das vias públicas serão limitadas por uma lâmina d'água de largura máxima de 1,67 metros e a sarjeta adotada será do tipo B, conforme Figura 7.1.



**Figura 5.1 – Sarjeta tipo B**

Sua vazão pode ser calculada pelo método de Izzard/Manning, conforme a equação 7.1 a seguir:

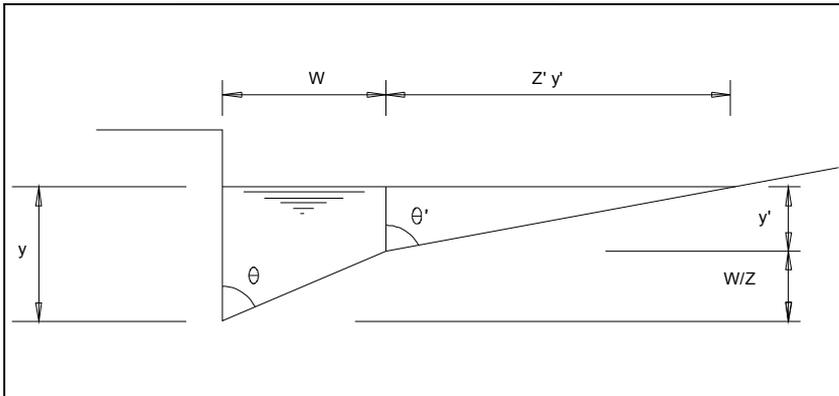
$$Q = 0,375 \frac{Z}{n} * y^{\frac{5}{3}} * \sqrt{i}$$

#### Equação 5.1 – Método de Izzard/Manning

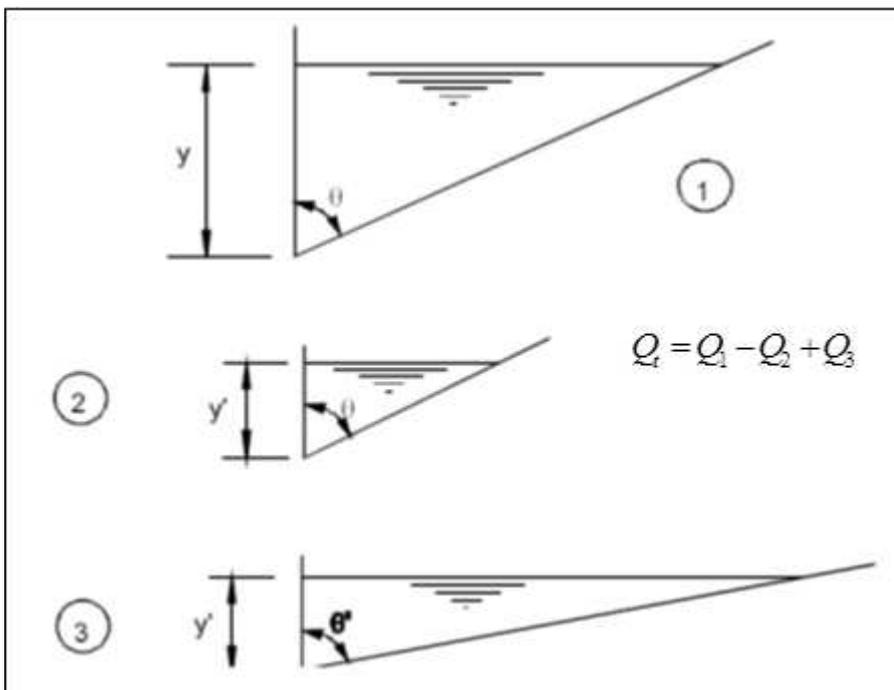
Onde:

- Q= vazão (m<sup>3</sup>/s);
- Z= inverso da declividade transversal;
- I= declividade longitudinal (m/m);
- Y= profundidade junto à linha de fundo (m);
- n= coeficiente de rugosidade.

Considerando as características hidráulicas da sarjeta (Figura 7.2), a vazão pode ser calculada pela soma algébrica em cada uma das seções triangulares (seção da sarjeta mais seção da via, descontando sua interseção), conforme Figura 7.3.



**Figura 5.2 – Características hidráulicas da sarjeta**



**Figura 5.3 – Detalhes hidráulicos da sarjeta**

A verificação da capacidade de escoamento da sarjeta foi realizada calculando a área máxima de escoamento que a sarjeta suporta, considerando-se uma faixa de alagamento máxima de 1,67 metros.

## 5.2. DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO DAS GALERIAS

O dimensionamento hidráulico é realizado junto à verificação das vias considerando simultaneamente os tópicos a seguir. A tabela de dimensionamento consta no Anexo II.

### 5.2.1. Posicionamento

As galerias deverão ser posicionadas no eixo das vias públicas, devendo ser previstas sempre que houver pelo menos uma das seguintes situações:



- Vazão contribuinte maior do que a capacidade de escoamento das vias;
- Velocidade de escoamento nas vias maior que 5,00 m/s;
- Existência de pontos baixos, onde deverão ser implantadas bocas de lobo.

Após a locação do primeiro poço de visita com as respectivas bocas de lobo, são distribuídos outros poços de visitas conforme a necessidade de novos pontos de coleta do escoamento superficial, curvas em planta ou alterações de declividade ou diâmetro de tubulação. Cada captador tem um limite de capacidade de esgotamento de acordo com o tipo de boca de lobo utilizado.

#### **5.2.2. Diâmetro Mínimo**

Foi adotado como parâmetro de projeto o diâmetro mínimo de 0,60 m para galeria. Para ligações de ramais entre bocas de lobo e poços de visita adotou-se o diâmetro mínimo de 0,40 m a uma declividade mínima de 3%.

#### **5.2.3. Cálculo da Vazão na Galeria**

Na mesma etapa do projeto, para o dimensionamento, verifica-se a vazão para cada trecho entre PVs, através do somatório de vazões dos captadores (Exemplo: bocas de lobo contribuintes) e dos ramais de galeria à montante.

#### **5.2.4. Velocidade de Escoamento**

A velocidade do escoamento é um parâmetro fundamental na definição da galeria a ser projetada ou verificada hidraulicamente. Se, em função da declividade do conduto e de suas dimensões o fluxo na galeria apresentar velocidades baixas, poderá ocorrer assoreamento ao longo de sua extensão. Porém, se a declividade for acentuada e a velocidade ultrapassar o limite máximo recomendado é necessário à adequação da declividade ou o redimensionamento do conduto, de forma a evitar a ocorrência de fenômenos erosivos no interior da galeria, mantendo o tempo de vida útil de seus dispositivos.

Assim, os limites de velocidade d'água no interior das galerias serão os seguintes:

- $V_{\text{mín.}} = 0,75$  (m/s);
- $V_{\text{máx.}} = 6,00$  (m/s) (ou velocidade de seção plena).

A velocidade pode ser calculada através da Equação 7.2.

$$v = \frac{R_h^{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt{I}}{n}$$

**Equação 5.2 – Cálculo da velocidade de escoamento**



Onde:

- $v$  – Velocidade (m/s);
- $I$  – Declividade do conduto (m/m);
- $R_h$  – Raio hidráulico (m);
- $n$  – Coeficiente de rugosidade (adimensional).

O raio hidráulico ( $R_h$ ) é obtido por meio da Equação 7.3:

$$R_h = \frac{A_m}{P_m}$$

### Equação 5.3 – Cálculo do raio hidráulico

Em que:

- $A_m$  – Área da seção molhada ( $m^2$ );
- $P_m$  – Perímetro molhado (m).

O coeficiente de rugosidade é adotado conforme o material empregado no dispositivo, como determinado na Tabela 7.2.

**Tabela 5.1 – Coeficiente de rugosidade para diferentes materiais**

Material	Coeficiente (n)
Tubos em PVC	0,013
Galerias ou bueiros em concreto	0,013
<b>Canais trapezoidais ou retangulares:</b>	
Em concreto	0,013
Alvenaria de Pedra Argamassada	0,025
Em gabiões	0,029
Em gabiões revestidos com concreto magro	0,018
Sem revestimento	0,030
Em concreto irregular	0,033
Revestido com grama em placas	0,030
Revestido com enrocamento bem construído	0,030
Concreto para sarjeta	0,014



### **5.2.5. Capacidade Máxima da Galeria**

Para a obtenção do valor máximo suportado pela via e para o dimensionamento das galerias é empregada a equação da continuidade. Assim, a vazão máxima à seção plena nos condutos é obtida pela equação 7.4 a seguir.

$$Q = v \cdot S$$

#### **Equação 5.4 – Determinação da vazão máxima**

Em que:

- Q – Vazão (m<sup>3</sup>/s);
- v – Velocidade a seção plena, apresentada no Item 2.2.7: Velocidade de escoamento (m/s);
- S – Área da seção (m<sup>2</sup>).

Portanto, como critério de dimensionamento, a capacidade máxima da galeria deve ser superior à vazão que se deseja transportar.

### **5.2.6. Recobrimento Mínimo da Galeria**

Nos locais por onde a tubulação passa e que fazem parte do sistema viário, será considerado o recobrimento mínimo de 1,0 metro acima da geratriz superior do tubo, de forma a garantir a segurança estrutural das galerias.

### **5.2.7. Descarte**

O descarte será realizado no Ribeirão das Mortes nas seguintes coordenadas: Latitude 22°12'36.21"S e longitude: 45°56'37.60"W.



## 6. PAVIMENTAÇÃO

O Projeto de Pavimentação foi desenvolvido com o objetivo de fornecer o detalhamento e o dimensionamento de uma estrutura que possa suportar economicamente as repetições de eixo padrão em condições de conforto e segurança para o usuário da via projetada.

O dimensionamento das espessuras das camadas do pavimento foi determinado em conformidade com as condições gerais indicadas pelo Manual de Pavimentação do DNIT.

### 6.1. MÉTODO UTILIZADO

No dimensionamento do pavimento flexível, foi utilizado o método do DNER, edição 1996, do Eng<sup>o</sup> Murilo Lopes Souza, baseado nas características de resistência dos solos de fundação, dos materiais de constituição do pavimento e do volume e do tipo do tráfego solicitante.

Segundo tal procedimento, determina-se a espessura total necessária para o pavimento, em função do material granular, como os dados geotécnicos e das características do tráfego solicitante, este último parâmetro também é utilizado para a determinação da espessura mínima do revestimento betuminoso.

Um projeto de pavimento flexível deve atender limitações de tensões que possam provocar ruptura por cisalhamento, deformações permanentes e deformações recuperáveis ou elásticas.

### 6.2. PARÂMETROS DO DIMENSIONAMENTO

Na aplicação do método citado, é necessária a obtenção dos seguintes parâmetros:

#### 6.2.1. Número “N”

O pavimento é dimensionado considerando a vida útil de projeto de 10 anos. E o número “N” utilizado para o dimensionamento do pavimento é estabelecido de acordo com a função predominante da via, conforme a Tabela 8.1 apresentado abaixo:

**Tabela 6.1 – Tráfego por Classificação Funcional da Via**

Função predominante	Tráfego previsto	Vida de projeto	Volume inicial mais		Equivalente/Veículo	N	N característico
			Veículo	Caminhão			



			<b>o Leve</b>	<b>o/ Ônibus</b>			
Via Local	LEVE	10	100 a 400	4 a 20	1,50	$2,7 \times 10^4$ a $1,4 \times 10^5$	$10^5$
Via Local e Coletora	MÉDIO	10	401 a 1.500	21 a 100	1,50	$1,4 \times 10^5$ a $6,8 \times 10^5$	$5 \times 10^5$
Vias Coletoras e Estruturais	MEIO PESADO	10	1.501 a 5.000	101 a 300	2,30	$1,4 \times 10^6$ a $3,1 \times 10^6$	$2 \times 10^6$
	PESADO	12	5.001 a 10.000	301 a 1.000	5,90	$1,0 \times 10^7$ a $3,3 \times 10^7$	$2 \times 10^7$
	MUITO PESADO	12	> 10.000	1,001 a 2.000	5,90	$3,3 \times 10^7$ a $6,7 \times 10^7$	$5 \times 10^7$
Faixa Exclusiva de Ônibus	VOLUME MÉDIO	12		< 500		$3 \times 10^6$	$10^7$
	VOLUME PESADO	12		> 500		$5 \times 10^7$	$5 \times 10^7$



**Fonte: Prefeitura de São Paulo, 2004.**

A partir da projeção futura de utilização da via após a pavimentação, foi considerado o tráfego de Vias Coletoras e Estruturais (MEIO PESADO). O valor obtido para o período e especificações de projeto citados acima foi de  $N = 2 \times 10^6$ .

### **6.2.2. Índice de Suporte do Subleito (CBR)**

Para o dimensionamento do pavimento da Avenida Noroeste, foi obtido o valor de CBR de 11,90%, através dos ensaios geotécnicos (ANEXO I), realizado pela empresa DELFT.

## **6.3. DETERMINAÇÃO DAS ESPESSURAS DAS CAMADAS DOS PAVIMENTOS**

A fixação da espessura mínima a adotar para os revestimentos betuminosos é um dos pontos ainda em aberto na engenharia rodoviária, quer se trate de proteger a camada de base dos esforços impostos pelo tráfego, quer se trate de evitar a ruptura do próprio revestimento por esforços repetidos de tração na flexão.

O método do DNIT recomenda as espessuras mínimas apresentadas na Tabela 8.2 que se segue.

**Tabela 6.2 – Tipo de revestimento em função de tráfego**

<b>N</b>	<b>Espessura mínima de revestimento betuminoso</b>
$N \leq 10^6$	Tratamentos superficiais betuminosos
$10^6 < N \leq 5 \times 10^6$	Revestimentos Betuminosos com 5,0 cm de espessura
$5 \times 10^6 < N \leq 10^7$	Concreto betuminoso com 7,5 cm de espessura
$10^7 < N \leq 5 \times 10^7$	Concreto betuminoso com 10,0 cm de espessura
$N > 5 \times 10^7$	Concreto betuminoso com 12,5 cm de espessura

**Fonte: DNIT, 2006.**

As espessuras mínimas do revestimento são obtidas em função do número “N”. Conforme apresentado anteriormente, para o número “N” igual a  $2 \times 10^6$ , como aponta a estimativa de tráfego, portanto será utilizado uma camada de Revestimento betuminoso com 5,0 cm de espessura.

A determinação das espessuras das demais camadas constituintes do pavimento se faz pelas seguintes inequações:

$$R \times KR + B \times KB \geq h20 \text{ (I)}$$



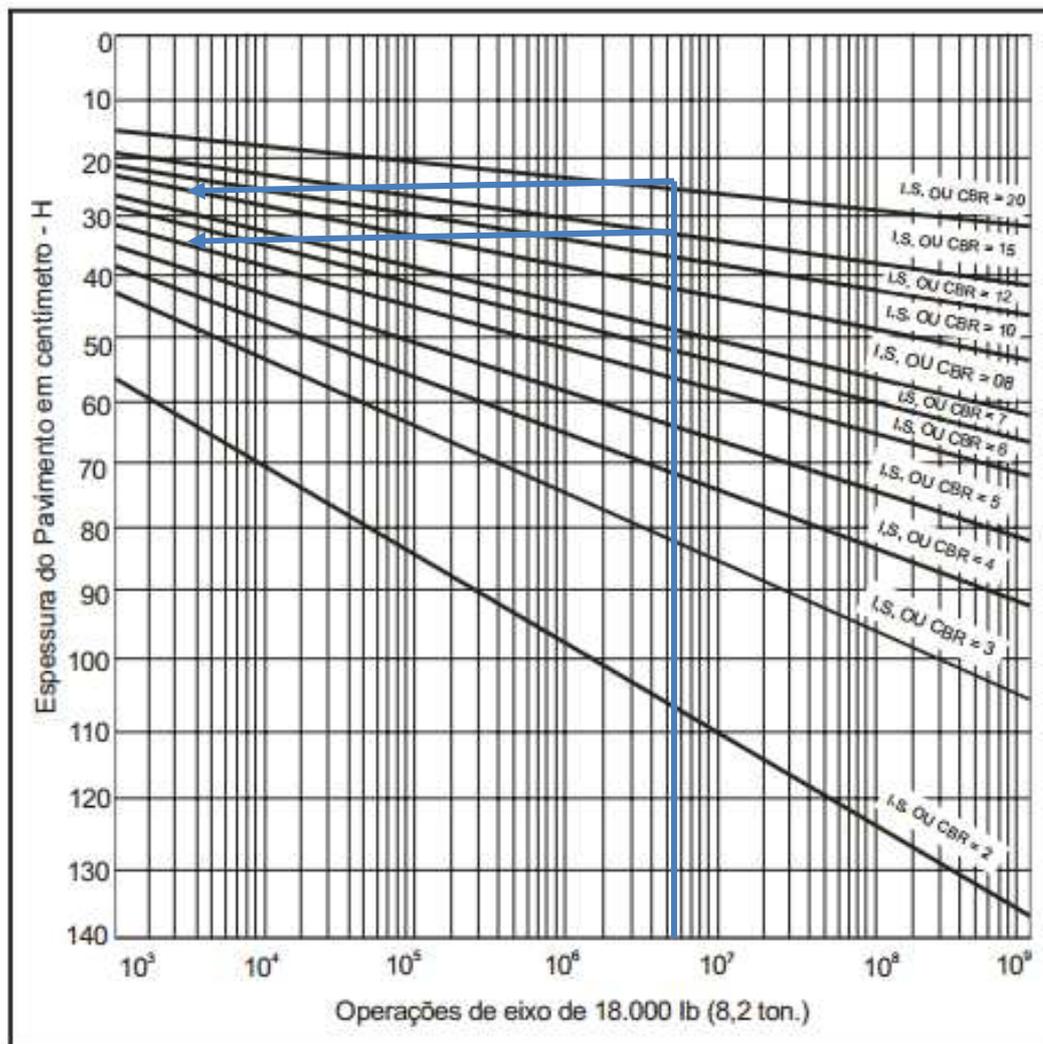
$$R \times KR + B \times KB + h20 \times Ks \geq Hn \quad (2)$$

$$R \times KR + B \times KB + h20 \times Ks + hn \times KREF \geq Hm \quad (3)$$

Onde:

- R = espessura do revestimento;
- B = espessura da camada de base;
- H20 = espessura sobre a sub-base;
- h20 = espessura da sub-base;
- Hn = espessura sobre o reforço do subleito;
- hn = espessura do reforço do subleito;
- Hm = espessura total do pavimento;
- KR, KB, KS, KREF = coeficientes de equivalência estrutural.

As espessuras Hm, Hn, e H20 são obtidas através do ábaco apresentado na Figura 8.1, onde a espessura é função do número “N” e do valor do CBR do subleito, da sub-base ou do reforço do subleito.



**Figura 6.1 – Ábaco de determinação da espessura do pavimento**

Fonte: DNIT, 2006.

O método de dimensionamento do DNIT faz algumas recomendações quanto aos coeficientes de equivalência estrutural dos materiais e quanto às espessuras mínimas de revestimento betuminoso.

Os coeficientes estruturais dos materiais utilizáveis nas camadas do pavimento são apresentados na Tabela 8.3 que se segue.

**Tabela 6.3 – Coeficientes k**

Componentes do Pavimento	Coeficiente k
Base ou revestimento do concreto betuminoso	2
Base ou revestimento pré-misturado a quente, de graduação densa	1,7



<b>Componentes do Pavimento</b>	<b>Coefficiente k</b>
<b>Base ou revestimento pré-misturado a frio, de graduação densa</b>	1,4
<b>Base ou revestimento betuminoso por penetração</b>	1,2
<b>Camadas granulares</b>	1
<b>Solo cimento com resistência a compressão a 7 dias superior a 45 kg/cm<sup>2</sup></b>	1,7
<b>Idem, com resistência a compressão a 7 dias entre 45 e 28 kg/cm<sup>2</sup></b>	1,4
<b>Idem, com resistência a compressão a dias entre 28 e 21 kg/cm<sup>2</sup></b>	1,2
<b>Bases de Solo-Cal</b>	1,2

**Fonte: DNIT, 2006.**

Para determinação das espessuras do pavimento das vias serão adotados os seguintes coeficientes:

- Revestimento betuminoso:  $K = 2,00$ ;
- Base granular:  $K = 1,0$ ;
- Sub-base granular:  $K = 1,0$ ;
- CBR do subleito = 11,90%.

Assim, com a resolução das inequações e atentando-se para as espessuras mínimas das camadas indicadas pelas instruções de execução em vigor, têm-se as espessuras das camadas do pavimento dimensionado:

Revestimento: 5,0 cm de Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ.

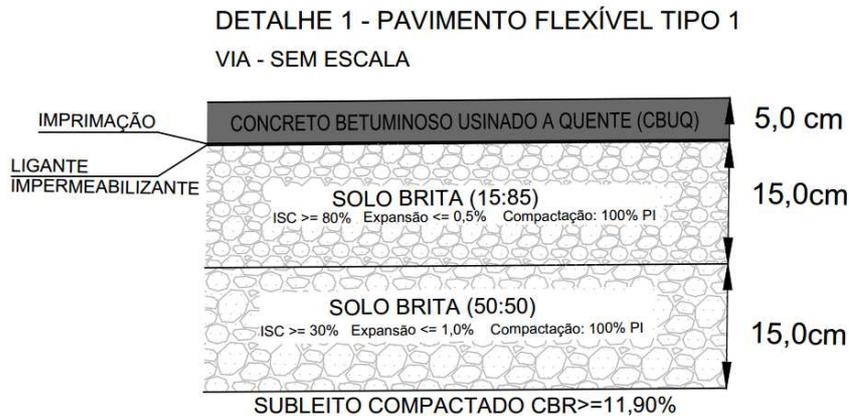
Base: 15 cm de Solo-Brita 85%/15% (CBR  $\geq$  80%, Expansão  $\leq$  0,5%, Compactação a 100% Proctor Intermediário).

Sub-Base: 15 cm de Solo-Brita 50%/50% (CBR  $\geq$  30%, Expansão  $\leq$  1,0%, Compactação a 100% Proctor Intermediário).

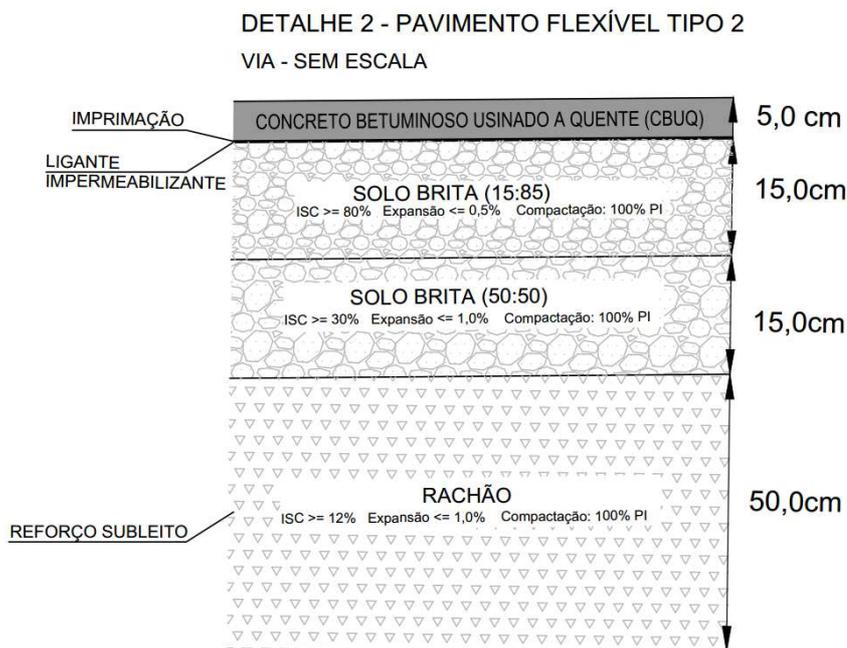
Devido as características diagnosticadas no trecho compreendido entre as estacas 27 e 37+17,933, onde o solo é úmido, foi adotada uma camada de rachão como reforço do subleito neste trecho, visando amenizar a percolação de água através do pavimento dimensionado.

Reforço Subleito: 50cm de Rachão (CBR  $\geq$  12%, Expansão  $\leq$  1,0%, Compactação a 100% Proctor Intermediário).

A seguir apresentam-se as camadas da Seção Transversal Tipo dos pavimentos projetados:



**Figura 6.2 – Pavimento Flexível Tipo 1**



**Figura 6.3 – Pavimento Flexível Tipo 2 (com Reforço do Subleito)**

### 6.3.1. Dimensionamento do Pavimento das Calçadas

Por se tratar de vias exclusivas para pedestres, o tráfego é considerado leve, assim adotou-se o pavimento com resistência característica à compressão simples ( $f_{ck}$ ), medida aos 28 dias de idade, igual ou superior a 35 MPa e com as dimensões mínimas padronizadas pela NBR 9.781 de 2013 – Peças de Concreto para Pavimentação.

A Figura 6.4 que se segue apresenta o croqui do pavimento adotado:

### DETALHE 3 - PAVIMENTO INTERTRAVADO

#### PASSEIOS - SEM ESCALA



**Figura 6.4 – Pavimento Intertravado Calçada de 6 cm**

#### 6.3.2. Dimensionamento do Pavimento das Ciclovias

Por se tratar de vias exclusivas para ciclistas o tráfego solicitante é considerado leve, podendo ser executada camada de tratamento superficial simples. Porém como a área de ciclovia é pequena torna-se economicamente inviável a mobilização de insumos e maquinário específico para sua execução, devendo este pavimento ser executado em CBUQ, com espessura de 3,0 cm, assentado sobre base de brita apilada.

A Figura 6.5 que se segue apresenta o croqui do pavimento adotado:

### DETALHE 4 - PAVIMENTO FLEXÍVEL

#### CICLOVIA - SEM ESCALA



**Figura 6.5 – Pavimento Flexível Ciclovia**

#### 6.3.3. Especificações de Serviços

Para a execução das camadas, deve-se seguir atentamente as seguintes especificações de serviço:

- Pavimento Flexível: Mistura Asfálticas a Quente – DNER – ES 031/06;
- Imprimação Impermeabilizante – DNIT – ES 144/14;
- Pintura de Ligação Impermeabilizante – DNIT – ES 145/12;



- Brita Graduada Simples – ET-DE-P00/008;
- Solo Brita – DNIT – ES 303/97;
- Preparo do Subleito – DNIT – ES 299/97;
- Reforço do Subleito – DNIT – ES 138/10;
- Execução de Pavimento Intertravado com peças de concreto - ABNT - NBR 15.953.

Obs.: A Especificação de Serviço ET-DE-P00/008 indicada para a execução da camada de BGS pertence ao Departamento de Estradas de Rodagem de São Paulo. Esta especificação foi escolhida devido ao fato de que a revisão da especificação de serviço desse material no DNIT ainda não está aprovada.



## **7. PROJETO DE PAISAGISMO**

O projeto de paisagismo em um empreendimento é de relevante importância, visto que as espécies arbóreas implantadas no mesmo possuem um grande valor social e ambiental. O plantio de espécies arbóreas proporciona um maior conforto ambiental para os ocupantes do empreendimento e demais indivíduos da região, visto que através deste é possível efetuar a manutenção da temperatura média local, qualidade do ar, aspecto visual, porte, dimensões das vias, entre outros efeitos.

O projeto em questão buscou embasamento em artigos técnicos científicos e cartilhas as quais possam orientar ao desenvolvimento do mesmo, sendo entre eles o Manual de Arborização Urbana do Estado de São Paulo e Manual de Arborização da CEMIG.

### **7.1. CRITÉRIO DE SELEÇÃO DAS ESPÉCIES**

A fim de se manter uma maior diversificação das espécies, com intenção de diminuir a perda arbórea devido a proliferação de pragas ou doenças, adotaram-se alguns parâmetros sugeridos pelo Manual de Arborização da CEMIG (Companhia Energética de Minas Gerais), tais são:

- 10% (dez por cento) da mesma espécie;
- 20% (vinte por cento) do mesmo gênero;
- 30% (trinta por cento) da mesma família.

Para uma correta elaboração de tal projeto, alguns outros critérios foram adotados, assim como:

- Escolha de espécies nativas, as quais o bioma local seja adequado para as mesmas;
- Escolha de espécies exóticas que possam se desenvolver plenamente na região;
- Escolha de espécies com porte adequado para o sistema viário projetado;
- Espécies com potencial ornamental e funcional;
- Disponibilidade de tais espécies em viveiros próximos ao empreendimento.
- Distribuição intercalada das espécies.

Por orientação da CEMIG (Companhia Energética de Minas Gerais), quando o eixo da rua estiver no sentido Norte-Sul, deve-se locar a rede no lado Oeste, e quando o eixo da rua estiver no sentido Leste-Oeste, a rede será locado no lado Norte, deixando assim, o leste e sul destinado ao plantio das mudas.



## 7.2. ESPÉCIES ESCOLHIDAS

A escolha das espécies do sistema viário se deu de forma a indicar as espécies que melhor supram as necessidades provenientes do sistema viário, como sombreamento, adequação com os demais projetos. Assim, a Tabela 9.1 a seguir apresenta as espécies escolhidas para o plantio:

**Tabela 7.1 – Espécies escolhidas para plantio**

ESPÉCIES	FAMÍLIA	GÊNERO	NOME CIENTÍFICO	QUANT.
<b>PATA DE VACA</b>	<i>Fabaceae</i>	<i>Bauhinia</i>	<i>Bauhinia blakeana</i>	14
<b>QUARESMEIRA</b>	<i>Melastomataceae</i>	<i>Tibouchina</i>	<i>Tibouchina granulosa</i>	14
<b>MANACÁ DA SERRA</b>	<i>Melastomataceae</i>	<i>Tibouchina</i>	<i>Tibouchina mutabilis</i>	14
<b>RESEDÁ</b>	<i>Lythraceae</i>	<i>Lagerstroemia</i>	<i>Lagerstroemia indica</i>	14
<b>MAGNÓLIA</b>	<i>Magnoliaceae</i>	<i>Magnólia</i>	<i>Magnólia spp</i>	14
<b>JACARANDÁ MIMOSO</b>	<i>Bignoniaceae</i>	<i>Jacarandá</i>	<i>Jacarandá mimosaeifolia</i>	14
<b>FLAMBOYANTZINHO</b>	<i>Fabaceae</i>	<i>Caesalpinia</i>	<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	14
<b>NOIVINHA</b>	<i>Tyrannidae</i>	<i>Xolmis</i>	<i>Euphorbia leucocephala</i>	14
<b>IPÊ AMARELO</b>	<i>Bignoniaceae</i>	<i>Handroanthus</i>	<i>Handroanthus albus</i>	15
<b>JASMIM MANGA</b>	<i>Apocynaceae</i>	<i>Plumeria</i>	<i>Plumeria rubra</i>	14
<b>JACARANDÁ-DE-MINAS</b>	<i>Bignoniaceae</i>	<i>Jacarandá</i>	<i>Jacaranda cuspidifolia</i>	14
<b>IPÊ ROSA ANÃO</b>	<i>Bignoniaceae</i>	<i>Tabebuia</i>	<i>Tabebuia avellaneda</i>	14
<b>FALSO BARBATIMÃO</b>	<i>Fabaceae</i>	<i>Cassia</i>	<i>Cassia leptophylla Vogel</i>	14



Para a vegetação rasteira dos canteiros laterais foi escolhida a grama amendoim, uma forragem com pequenas flores amarelas. Este tipo de gramínea não necessita de podas periódicas como os outros tipos de grama e tem crescimento muito rápido: por volta de três meses. Já para o canteiro central, foi escolhida a grama São Carlos.

### **7.3. ESPECIFICAÇÕES DE PLANTIO**

#### **7.3.1. Fornecimento**

- A vegetação deve ser sadia e estar em pleno desenvolvimento, não devendo apresentar formas raquíticas e pragas.
- As mudas devem ser plantadas o mais rapidamente possível. A permanência das mudas no local da obra não poderá exceder um período superior a 48h.
- Todas as mudas deverão ser fornecidas com embalagens onde o sistema radicular esteja consolidado no substrato.
- A altura mínima e o DAP das árvores (diâmetro à altura do peito) deverão ser de, no mínimo 1,50 e 0,20 m, respectivamente.

#### **7.3.2. Preparo Geral do Solo**

- O terreno deverá ser limpo em sua totalidade; devendo ser retirados os restos de construção, lixo, pedras e resíduos vegetais.
- Mapear todas as interferências subterrâneas de instalações elétricas, hidráulicas, etc, a fim de evitar danificações durante a execução do plantio.
- A camada superficial das áreas ajardinadas deverá ser constituída por terra de boa qualidade, com espessura mínima de 0,15m.
- Revolver a terra a uma profundidade mínima de 0,25m, e incorporar calcário dolomítico na quantidade de 120g/m<sup>2</sup>, para atingir pH=6,5 e matéria orgânica na proporção de 500g/m<sup>2</sup>.
- Aguardar no mínimo 10 dias, antes de iniciar o plantio, mantendo o solo úmido. Antes de o plantio deixar a terra regularizada em nível.

#### **7.3.3. Plantio**

- A cova das árvores e palmeiras deverá ter, quando possível, 0,80 x 0,80 x 0,80m.
- Adicionar adubo na seguinte proporção: 1kg de adubo orgânico por cova, 300g de adubo mineral npk-10-10-10 por cova.



- Colocar a muda na cova nivelando o colo com a parte superior da terra. Seguir as distâncias das mudas e especificações do projeto.
- As mudas de árvores e palmeiras deverão ser protegidas com a utilização de tutores.
- Irrigar as espécies plantadas de acordo com a necessidade, mantendo o solo levemente úmido.

#### **7.3.4. Plantio das Gramíneas – Taludes**

- Os interstícios das placas de grama deverão ser preenchidos com a mistura de terra na seguinte proporção por m<sup>3</sup> de terra: 1/4 matéria orgânica e 3/4 de terra tipo solo.
- Após o plantio, compactar as placas levemente com soquete, de forma a pressioná-las contra a terra, sem haver compactação excessiva, e cobrir o gramado com solo leve ou areia grossa.
- Nota: irrigar, no máximo 24h após o plantio, com quantidade de água e frequência necessárias a garantir o correto desenvolvimento das espécies plantadas.
- Toda a grama plantada nas áreas de talude deverá ser estaqueada nas 4 extremidades de cada tapete.

#### **7.3.5. Plantio das Gramíneas – Canteiro e Faixa Verde**

- A irrigação inicial deve ser abundante e diária até o surgimento dos primeiros brotos. Depois, a periodicidade será variável de 1 a 4 vezes por semana, de acordo com a temperatura e umidade do ar.
- Limpar periodicamente todas as áreas, removendo o lixo dos canteiros, ervas daninhas e pragas.
- Todas as árvores deverão ser limpas periodicamente, visando a redução do número de galhos finos ou ramos ladrões.
- Irrigar o gramado abundantemente após a cobertura.

## 8. PROJETO DE SINALIZAÇÃO

O Projeto de Sinalização foi elaborado em consonância com os princípios da Engenharia de Tráfego e em observância às determinações do Código Trânsito Brasileiro – CTB.

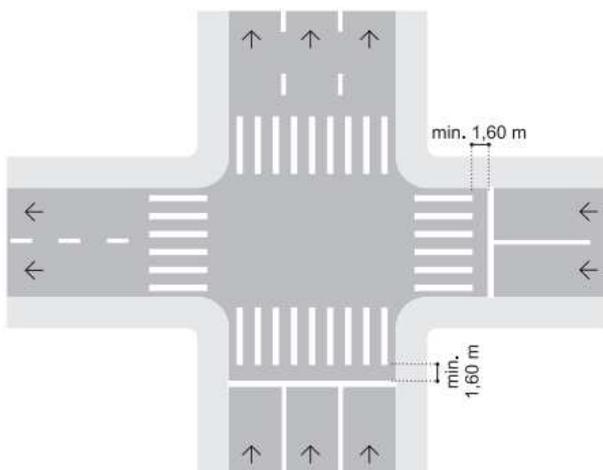
### 8.1. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

De acordo com o Manual de Sinalização do Denatran, a sinalização horizontal tem a finalidade de transmitir e orientar os usuários sobre as condições de utilização adequada da via, compreendendo as proibições, restrições e informações que lhes permitam adotar comportamento adequado, de forma a aumentar a segurança e ordenar os fluxos de tráfego.

#### 8.1.1. Linha de Retenção (LRE)

A Linha de Retenção (LRE) tem a função de indicar o limite de parada do veículo. Tem cor branca e largura de 30 cm no projeto. É utilizada em todas as faixas de travessia de pedestres a uma distância mínima de 1,60 m do início desta. A LRE também pode ser utilizada em locais onde houver necessidade por questões de segurança.

A Figura 10.1 apresenta o posicionamento da LRE em relação às faixas de travessia de pedestres.



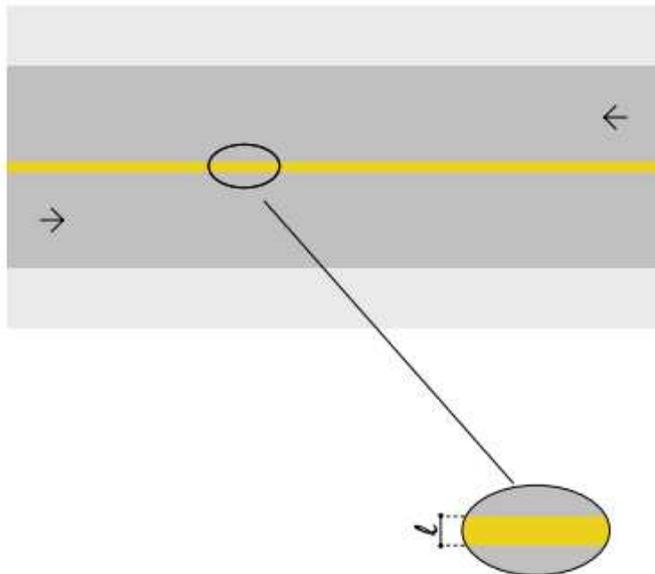
**Figura 8.1 – Posicionamento de Linha de Retenção (LRE)**

#### 8.1.2. Linhas de Separação de Fluxo de Sentidos Opostos

##### 8.1.2.1. LINHA SIMPLES CONTÍNUA (LFO-1)

A Linha Simples Contínua (LFO-1), apresentada na Figura 10.2, ordena fluxos de sentido oposto na situação em que são proibidas a ultrapassagem e a mudança de faixa, por comprometer a segurança viária. Sua largura de linha varia de acordo com a

velocidade regulamentada na via. Para a Avenida Noroeste, onde a velocidade limite é de 50km/h, a largura estabelecida será de 0,10m.



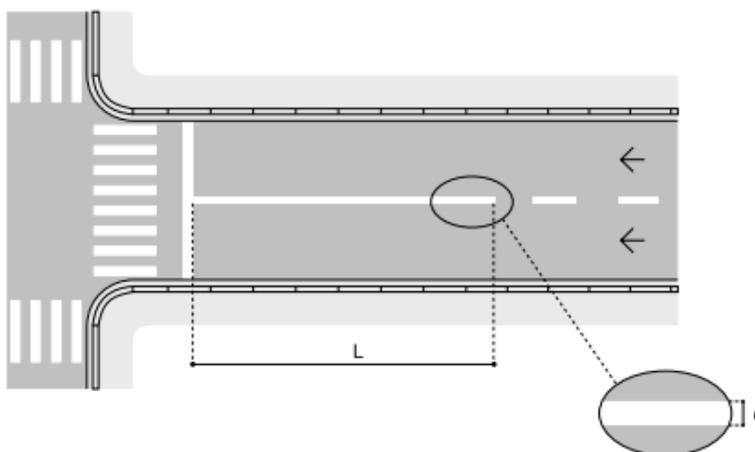
**Figura 8.2 – Exemplo de Faixa LFO-1**

**Fonte: Denatran, 2007**

### 8.1.3. Linhas de Separação de Fluxo de Mesmo Sentido

#### 8.1.3.1. LINHA SIMPLES CONTÍNUA (LMS-1)

A Linha Simples Contínua (LMS-1), exposta na Figura 10.3, ordena fluxos de mesmo sentido na situação em que a ultrapassagem e a mudança de faixa são proibidas. Sua largura (l) varia de acordo com a velocidade regulamentada na via. Para a Avenida Noroeste, onde a velocidade limite é de 50 km/h, a largura estabelecida será de 0,10 m.

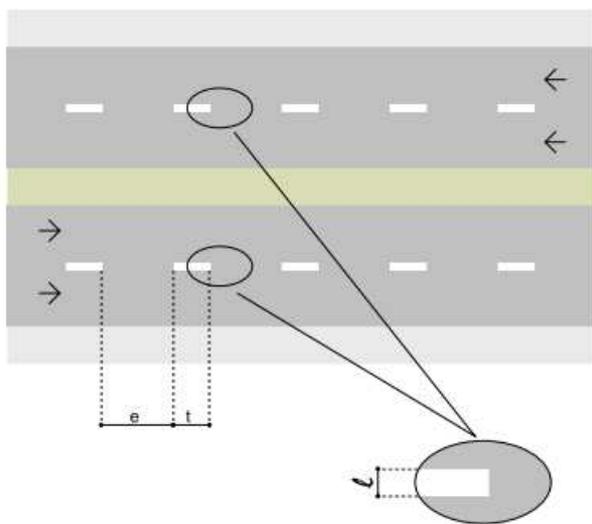


**Figura 8.3 – Linha Simples Contínua (LMS-1)**

**Fonte: Denatran, 2007**

### 8.1.3.2. LINHA SIMPLES SECCIONADA (LMS-2)

A Linha Simples Seccionada (LMS-2), exposta na **Erro! Fonte de referência não encontrada.**0.4, ordena fluxos de mesmo sentido na situação em que a ultrapassagem e a mudança de faixa são permitidas. Sua largura de linha varia de acordo com a velocidade regulamentada na via. Para a Avenida Noroeste, onde a velocidade limite é de 50 km/h, a largura estabelecida será de 0,10 m.

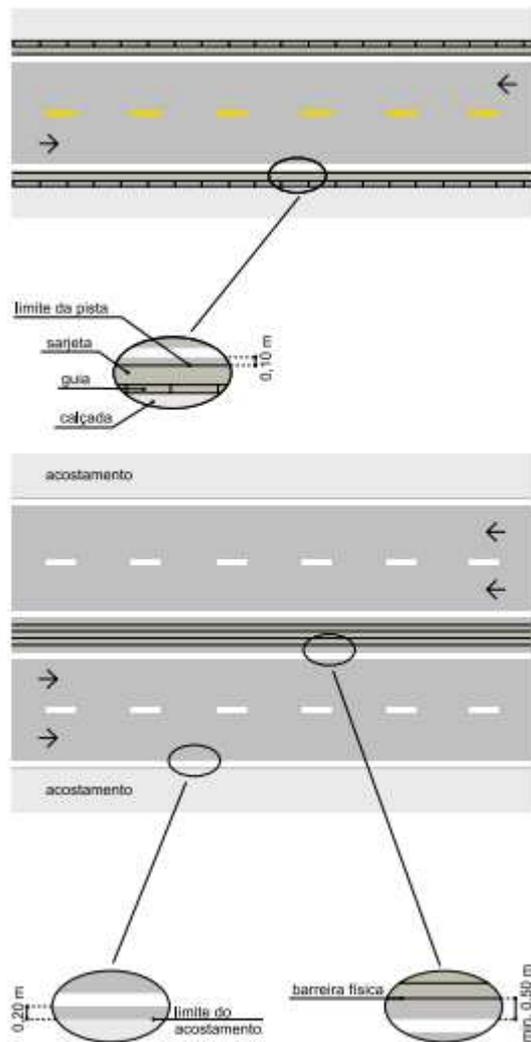


**Figura 8.4 – Linha Simples Seccionada (LMS-2)**

**Fonte: Denatran, 2007**

### 8.1.4. Linha de Bordo (LBO)

A Linha de Bordo (LBO), exposta na Figura 10.5, delimita a parte da via destinada ao deslocamento de veículos, estabelecendo seus limites laterais. Sua largura de linha varia de acordo com a velocidade regulamentada na via. Para a Avenida Noroeste, onde a velocidade limite é de 50 km/h, a largura estabelecida será de 0,10 m. Seu afastamento em relação a guia varia de acordo com a situação, quando existir barreira física, esta deverá distar no mínimo 0,30 m de seu limite, do contrário, o distanciamento usual será de 0,10 m em relação ao limite da pista após a sarjeta.



**Figura 8.5 – Linha de Bordo (LBO)**

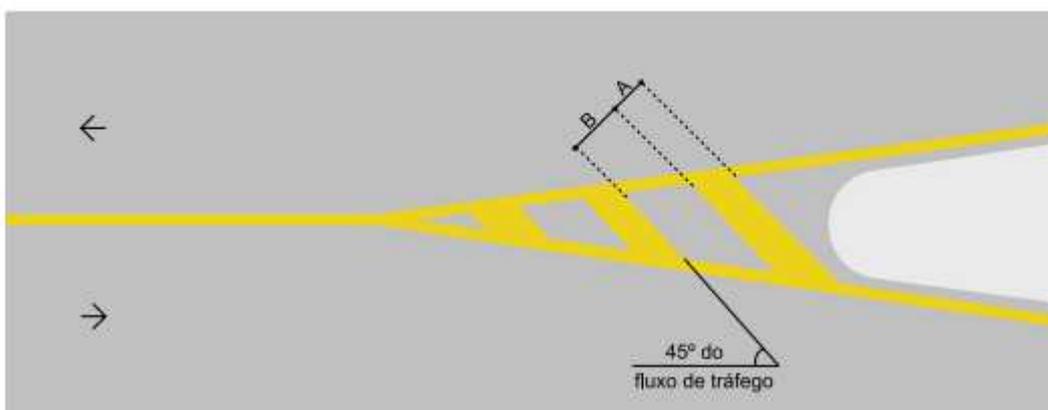
**Fonte: Denatran, 2007**

### **8.1.5. Linha de continuidade (LCO)**

A linha de continuidade (LCO) tem como finalidade estender as marcações visuais por mudança no alinhamento, aumentando o conforto e segurança dos motoristas. No projeto da avenida Noroeste a faixa possuirá cor branca, comprimento de 1,00 metro, espaçamento de 1,00 metro e largura de 10 centímetros.

### 8.1.6. Zebração de Preenchimento da Área de Pavimento Não Utilizável (ZPA)

O ZPA é responsável pelo destaque da área interna às linhas de canalização, reforça a ideia de área não utilizável e direciona os condutores para o correto posicionamento na via. Conforme apresentado na Figura 10.6, suas linhas são inclinadas  $45^\circ$  em relação ao tráfego, sua largura de linha interna (A) será de 0,30 m, enquanto a distância entre linhas (B) será de 1,10 metros.



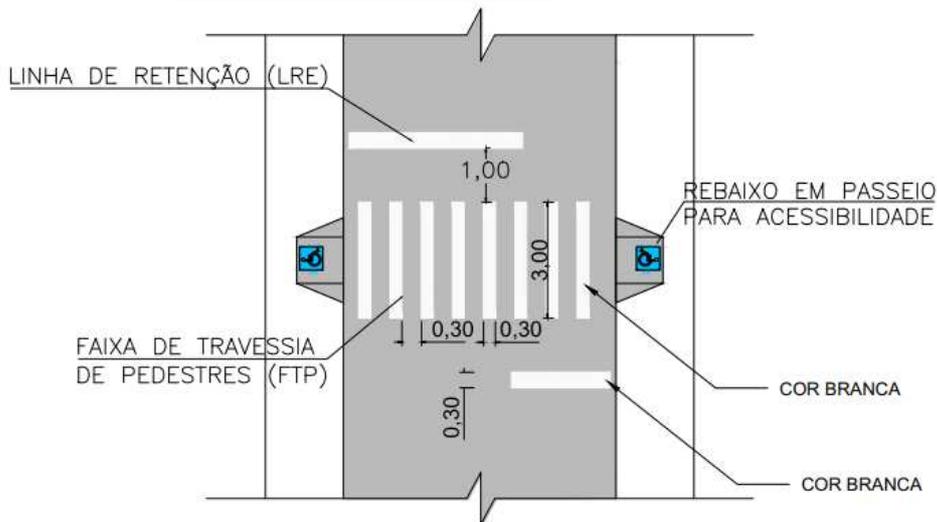
**Figura 8.6 – Exemplo de ZPA**

**Fonte: Denatran, 2007**

### 8.1.7. Faixa de Travessia de Pedestre (FTP)

A Faixa de travessias de Pedestres tem a função de delimitar a área de travessia segura para os pedestres e regulamenta a prioridade de passagem dos mesmos em relação aos veículos. Para o projeto de sinalização da Avenida Noroeste, foi utilizada a FTP do tipo Zebraada (FTP 1), com largura de 30 cm e espaçamento entre elas de 30 cm, conforme exibido na Figura 10.7. A extensão mínima das linhas é de 3,00 m.

As FTPs estão posicionadas, no projeto, nos locais que ofereçam maior segurança para a travessia de pedestres.



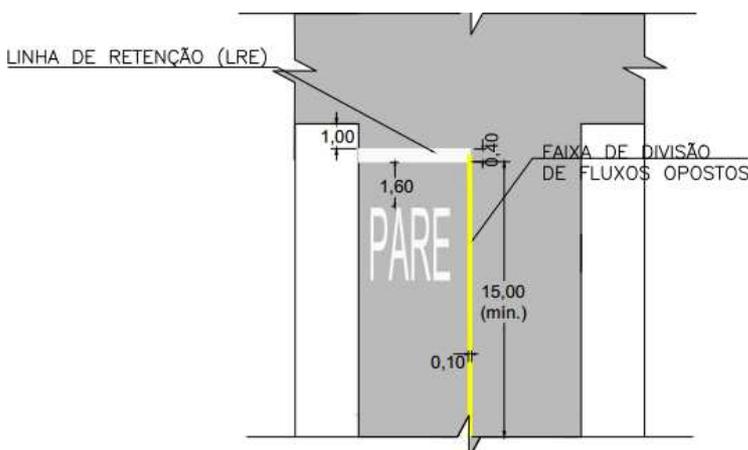
**Figura 8.7 – Faixa de travessia de pedestre do projeto**

Fonte: Denatran, 2007.

#### 8.1.8. Legenda “PARE”

Colocado em todos os pontos de parada, mesmo aqueles que poderiam dispensar a sinalização pelo baixo fluxo de tráfego. Nos locais indispensáveis é acompanhada de sinalização vertical.

O sinal de pare para cruzamento rodoviários deverá apresentar texto em tamanho 2,40 m. A Figura 10.8 representa uma seção tipo com a legenda de “PARE”.

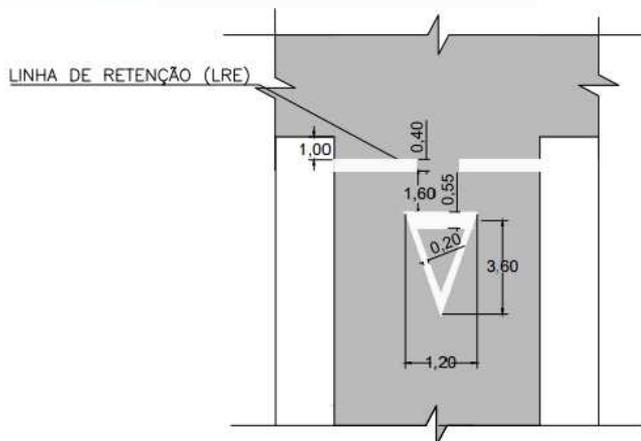


**Figura 8.8 – Legenda “PARE”**

Fonte: Denatran, 2007.

#### 8.1.9. Símbolo “Dê a Preferência”

Utilizado para reforçar a sinalização vertical R-2 – “Dê a preferência”, que será especificada em seção posterior. O detalhamento da pintura é dado na Figura 10.9.



**Figura 8.9 – Símbolo “Dê a preferência”**

**Fonte: Denatran, 2007.**

### **8.1.10. Setas indicativas de posicionamento na pista para a execução de movimentos (PEM)**

As setas e demais demarcações apresentadas no presente projeto devem seguir as dimensões mínimas propostas no “Manual de Sinalização Horizontal do CONTRAN de 2007”.

## **8.2. SINALIZAÇÃO VERTICAL**

A sinalização vertical tem a função de indicar, regulamentar e advertir sobre as movimentações de tráfego através de dispositivos verticais alocadas nas laterais das pistas.

São implantadas no lado direito da via, salvo casos em que é necessário a colocação ao lado esquerdo, no sentido do fluxo de tráfego que devem regulamentar. Devem ser inseridas na posição vertical, fazendo um ângulo de 93° a 95° em relação ao sentido do fluxo de tráfego, voltadas para o lado externo da via. Esta inclinação tem por objetivos assegurar boa visibilidade e leitura dos sinais, evitando o reflexo especular que pode ocorrer com a incidência de faróis de veículos ou de raios solares sobre a placa. O afastamento lateral das placas, medido entre a borda lateral da mesma e da pista, deve ser, no mínimo, de 30 cm em trechos retos e 40 cm em trechos curvos.

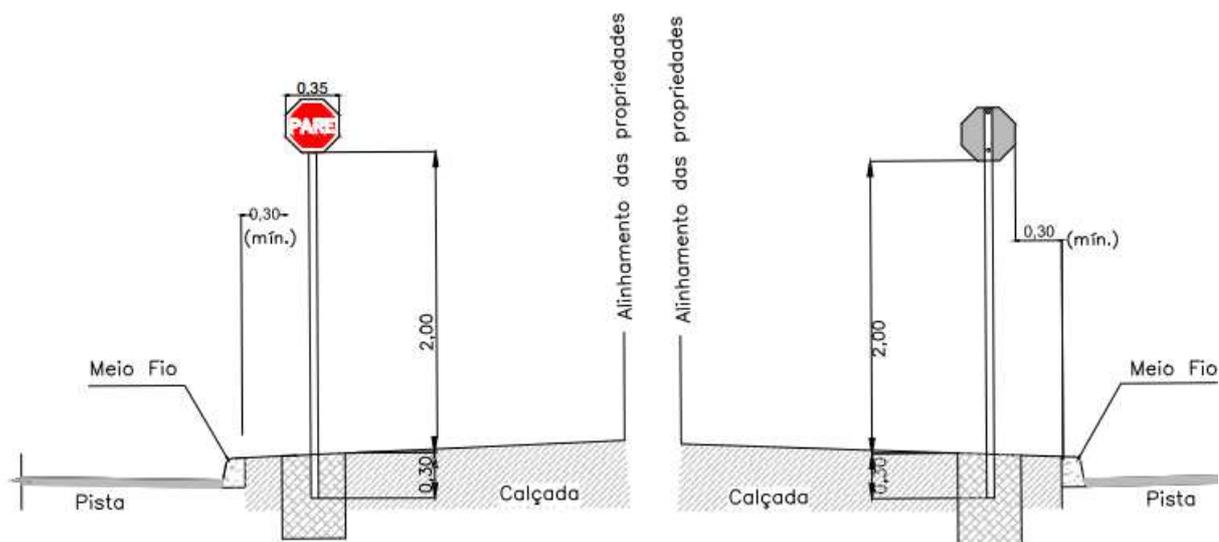
Os itens a seguir apresentam os dispositivos de sinalização vertical que estão sendo utilizados no projeto referente à Avenida Noroeste.

O detalhamento com as medidas principais estão dispostos em projetos.

### 8.2.1. Parada Obrigatória (R-1)

A placa de parada obrigatória (R-1), como intui a nomenclatura, regulamenta a parada dos veículos antes de entrar ou cruzar a pista.

Os lados do octógono que constitui a placa de parada obrigatória devem possuir largura mínima de 30 cm. Para o presente projeto utilizou-se da dimensão de 35 centímetros, seguindo a orientação do manual de sinalização vertical do Denatran. A Figura 10.10 apresenta detalhamento dessas placas.



**Figura 8.10 – Placas de parada obrigatória**

Fonte: Denatran, 2007.

### 8.2.2. Regulamentação de Velocidade (R19)

A Placa de regulamentação de velocidade (R-19) tem como função determinar a velocidade máxima permitida na via.

### 8.2.3. Advertência de Passagem Sinalizada de Pedestre (A-32B)

O sinal adverte o condutor do veículo da existência, adiante, de local sinalizado com faixa de travessia de pedestres.

Na faixa elevada deve ser adicionada a indicação de texto para faixa elevada, auxiliando os motoristas a reduzir a velocidade.

### 8.2.1. Dê a Preferência (R-2)

Utilizada principalmente para acesso a rotatória, a placa R-2 tem a função de indicar a preferência de movimento no mesmo sentido ou cruzamento.

### 8.2.1. Sentidos de Circulação (R-33, R24-a e R24-b)

As placas de sentido de circulação têm como finalidade regulamentar a direção da via. A placa R-33 tem como função indicar o movimento da rotatória, a R24-a e R24-b indicam a movimentação obrigatória da via.

### 8.3. REBAIXOS DE ACESSIBILIDADE

Nos locais onde estão presentes as faixas de pedestre devem ser construídos de ambos os lados da faixa, um rebaixo na calçada com rampas laterais conforme os detalhamentos representados na Figura 24.

Deve ser garantido a inclinação mínima de 8,33% na rampa principal.

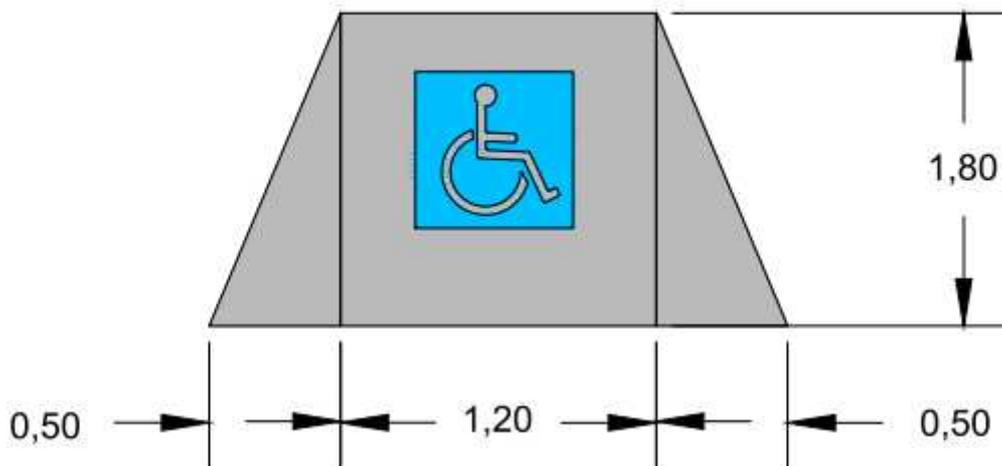


Figura 24: Detalhamento da rampa de acessibilidade.



## REFERÊNCIAS

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5681 - NB 501. Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações. Rio de Janeiro, 1980.
- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 7250. Identificação e Descrição de Amostras de Solos Obtidas em Sondagens de Simples Reconhecimento de Solos. Rio de Janeiro, 1982.
- BH TRANS. Roteiro para Elaboração de Relatório de Impacto na Circulação - RIC. Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, 2007. 19 p.
- BRASIL. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Diretoria de Planejamento e Pesquisa. Coordenação Geral de Estudos e Pesquisa. Instituto de Pesquisas Rodoviárias. Manual de hidrologia básica para estruturas de drenagem. 2 ed. Rio de Janeiro, 2005. 133 p.
- CEPAGRI. Disponível em <[http://www.cpa.unicamp.br/outras-informacoes/clima\\_muni\\_569.html](http://www.cpa.unicamp.br/outras-informacoes/clima_muni_569.html)>
- DENATRAN – DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO. Manual de Sinalização. Volumes I, II, III e IV. Brasília-DF, 2007.
- DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Manual de Contagem de Tráfego. Publicação IPR-719. Ministério dos Transportes. 2006.
- DYER, K.R. Estuaries - A Physical Introduction. 2 ed. Chichester, England, John Wiley & Sons. 1997.
- GOOGLE EARTH – Programa Google Earth. 2017.
- HIDROWEB - ANA - Sistema de Informações Hidrológicas. Disponível em <<http://hidroweb.ana.gov.br/>>.
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>.
- Mapa de solos do Estado de Minas Gerais: legenda expandida /Universidade Federal de Viçosa; Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais; Universidade Federal de Lavras; Fundação Estadual do Meio Ambiente. Belo Horizonte: Fundação Estadual do Meio Ambiente, 2010. 49p.
- PORTUGAL, L. S. GOLDNER, L. G., (2003). Estudo de Polos Geradores de Tráfego e de seus Impactos nos Sistemas Viários de Transportes. Editora Edgard Blücher.
- RIBEIRO, André et al. Mapa geológico: folha Pouso Alegre. 2011.



SANTOS, L. C. C. Estimativa de vazões máximas de projeto por métodos determinísticos e probabilísticos. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2010. 173 p.

## **15 – DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS**

15.1. Concluídos os serviços, objeto desta licitação, a contratada solicitará sua aprovação através da Secretaria Municipal de Obras, que fará todas as observações que julgar necessárias, rejeitando as obras que não tenham sido executadas nos termos editalícios e contratuais. Nesta hipótese será dado um prazo de 10 (dez) dias para que a contratada, às suas expensas, complemente ou refaça as obras rejeitadas. Aceitas as obras, a Secretaria Municipal de Obras emitirá certificado definitivo de recebimento das obras objeto da licitação, o que possibilitará a liberação da garantia de execução.

15.2. A fiscalização dos serviços contratados será efetuada por técnicos do Município, que deverão solicitar e assim dispor de amplo acesso às informações e serviços que julgarem necessários.

15.3. O documento hábil para aferição, comprovação e avaliação de todos os fatos e assuntos relacionados e referentes à execução das obras, objeto do presente contrato, poderá ser o Diário de Obras, onde, tanto a CONTRATADA quanto à fiscalização deverão lançar e anotar tudo que julgarem conveniente, buscando à comprovação real do andamento das obras e execução dos termos do presente contrato, sendo visado, diariamente, por representante credenciado de ambas as partes.

15.4. Serviços incompletos, defeituosos ou em desacordo com as Especificações Técnicas deverão ser refeitos imediatamente, ficando a mesma sujeita às sanções previstas no Edital.

## **16 – DAS PROPOSTAS**



16.1. As licitantes deverão propor preços para todos os itens relacionados na planilha de orçamento anexa, finalizando com o total geral.

16.2. Nos casos em que a Comissão de Licitações constate a existência de erros numéricos na proposta e/ou planilha apresentada pela licitante, serão procedidas às correções necessárias, para apuração do preço total, obedecidas as seguintes disposições:

16.3. Havendo divergência entre o total registrado sob forma numérica e o valor apresentado por extenso, prevalecerá este último.

16.4. Havendo divergência entre o valor da proposta e o valor registrado na planilha de orçamento, prevalecerá este último.

16.5. Havendo divergência entre o valor total e a somatória dos valores parciais, a comissão procederá à correção do valor total, mantidos os valores parciais.

16.6. Havendo divergência entre os preços unitários e os valores parciais, a comissão procederá à correção dos valores parciais mantidos os preços unitários.

16.7. Erros no preenchimento da planilha de formação de preço do licitante não constitui motivo suficiente para a desclassificação da proposta, quando a planilha puder ser ajustada sem a necessidade de majoração do preço ofertado, conforme jurisprudência do TCU.

16.8. As empresas sujeitas ao **regime de tributação de incidência não cumulativa de PIS e COFINS** devem apresentar demonstrativo de apuração de contribuições sociais comprovando que os percentuais dos referidos tributos adotados na taxa de BDI correspondem à média dos percentuais efetivos recolhidos em virtude do direito de compensação dos créditos previstos no art. 3º das Leis ns. 10.637/2002 e 10.833/2003, de forma a garantir que os preços contratados pela Administração Pública reflitam os benefícios tributários concedidos pela legislação tributária.



16.9. As empresas licitantes **optantes pelo Simples Nacional** devem apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS discriminados na composição do BDI que sejam compatíveis com as alíquotas a que a empresa está obrigada a recolher, previstas no Anexo IV da Lei Complementar n. 123/2006, e a composição de encargos sociais não deve incluir os gastos relativos às contribuições que essas empresas estão dispensadas de recolhimento (Sesi, Senai, Sebrae etc.), conforme dispões o art. 13, § 3º, da referida Lei Complementar.

16.10. As composições de custos unitários e o detalhamento de encargos sociais e do BDI devem constar das propostas das licitantes e não podem ser indicada mediante o uso da expressão “verba” ou de unidades genéricas.

16.11. Nos termos do art. 619 do Código Civil, o empreiteiro que se incumbir de executar uma obra, segundo plano aceito por quem a encomendou, não terá direito a exigir acréscimo no preço, ainda que sejam introduzidas modificações no projeto, a não ser que estas resultem de instruções escritas do dono da obra.

## **17 - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

17.1. São aplicáveis as sanções previstas no Capítulo IV da Lei Federal n.º 8.666/93 na Lei Federal n.º 10.520/02 e demais normas pertinentes.

17.2. A licitante que ensejar o retardamento da execução do certame, não mantiver a proposta, comportar-se de modo inidôneo ou fizer declaração falsa, estará sujeita à pena de declaração de inidoneidade até que sejam cessados os efeitos ou suspensão de seu direito de licitar e contratar com a Administração, pelo prazo de até dois anos.

17.3. Será aplicada multa no valor de até 30% (trinta por cento) do valor estimado do fornecimento, tanto à licitante, cuja proposta tenha sido classificada em primeiro lugar e que venha a ser inabilitada por ter apresentado dolosamente documentos que seguramente não venham a atender às exigências editalícias, como às demais licitantes



que deem causa a tumultos durante a sessão pública ou ao retardamento dos trabalhos em razão de comportamento inadequado de seus representantes.

17.4. Salvo ocorrência de caso fortuito ou de força maior, devidamente justificada e comprovada, ao não cumprimento, por parte da(s) proponente(s) vencedora(s), das obrigações assumidas, ou a infringência de preceitos legais pertinentes serão aplicadas, segundo a gravidade da falta, nos termos dos artigos 86 e 87 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações, as seguintes penalidades:

I - Advertência, sempre que for constatada irregularidade de pouca gravidade, para a qual tenha(m) a proponente(s) vencedora(s) concorrida diretamente, ocorrência que será registrada no Cadastro de Fornecedores do Município de Pouso Alegre;

II – Multa de até 1% (um por cento), por dia de atraso na entrega dos materiais, calculada sobre o valor da parcela contratada, até o limite de 10 dias, atrasos superiores a este, aplicar-se-á o disposto no inciso III;

III – Multa de até **30%** (trinta por cento) sobre o valor total do contrato, na hipótese do descumprimento total do contrato;

IV – Na hipótese de rescisão do contrato, além da possibilidade de aplicação da multa correspondente, poderá haver a suspensão ao direito de licitar com o Município de Pouso Alegre, bem como o impedimento de com ela contratar, pelo prazo de até dois anos.

V – Declaração de inidoneidade, quando a proponente vencedora deixar de cumprir com as obrigações assumidas, praticando falta grave, dolosa ou culposa.

**Parágrafo Primeiro** - As multas serão, após regular processo administrativo, cobradas administrativa ou judicialmente;



**Parágrafo Segundo** - As penalidades previstas nesta cláusula têm caráter de sanção administrativa, conseqüentemente a sua aplicação não exime a(s) proponente(s) vencedora(s) de reparar os eventuais prejuízos que seu ato venha a acarretar ao Município;

17.5. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o Contrato dentro do prazo estabelecido pela Administração caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, ficando sujeito, a critério da Administração e garantida a prévia defesa, às penalidades estabelecidas nos incisos I, III e IV do art. 87 da Lei Federal nº. 8.666/93 e multa de até **30%** (trinta por cento) sobre o valor do ajuste.

17.5.1. Quem, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios e, será descredenciado no SICAF, ou nos sistemas de cadastramento de fornecedores a que se refere o inciso XIV do art. 4o da Lei 10.520/02, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais.

17.6. As sanções são independentes e a aplicação de uma não exclui a aplicação das outras.

## **18. JUSTIFICATIVA:**

O convênio 1491001353/2016 firmado entre o Governo do Estado de Minas Gerais e o município de Pouso Alegre através da Secretaria de Estado do Governo - SEGOV proporcionará a realização da pavimentação e a construção de drenagem da Avenida Noroeste, a referida avenida será concebida como via coletora de interligação entre a rodovia BR-459 e os bairros Santa Edwiges e Fernandes que liga o trevo da BR-459 com a MG-179.



Trata-se de obra de grande importância que melhorará a mobilidade urbana e proporcionará um maior e melhor fluxo de tráfego a moradores que residem nos bairros próximos ao local da realização da obra e a todos os usuários da avenida, não obstante, oferecerá também mais segurança e conforto aos usuários.

O melhoramento e a expansão das vias do município possibilita e incentiva maior desenvolvimento não só para a região beneficiada com a obra objeto deste projeto básico, bem como para todo o Município.

Pouso Alegre, 22 de Julho de 2019.

**Rinaldo Lima Oliveira**  
**Secretário de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos**



## ANEXO VIII

### DECLARAÇÃO DE DESIMPEDIMENTO DE LICITAR E CONTRATAR

Declaramos, sob pena de Lei, que a empresa ..... (razão social/CNPJ) ..... não esta impedida de licitar ou contratar com a Administração direta e indireta da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, abrangendo inclusive as entidades com personalidade jurídica de direito privado sob controle do poder publico e as fundações por ele instituídas ou mantidas (art. 185, III, da Lei Estadual no 9.433/05).

Cidade \_\_de\_\_\_\_ de 2019.

RAZAO SOCIAL

CNPJ

NOME DO REPRESENTANTE LEGAL E ASSINATURA