



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

EDITAL DE LICITAÇÃO

PROCESSO N° 0229/2023

TOMADA DE PREÇOS N° 0010/2023

1. PREÂMBULO

A Prefeitura Municipal de Espera Feliz, Estado de Minas Gerais, pessoa jurídica de direito público, localizada na Praça Dr. José Augusto, 251, Centro, inscrita no CNPJ/MF sob n.º 18114264/0001-31, através da COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO faz saber que realizará, em sessão pública, licitação para contratação de empresa para calçamento das Ruas Macloves Murilo Lopes, Conrnélio José Brás e Rua Aurora Lopes de Souza convênio n° 1301001278/2023, regida pela Lei n.º 8.666/93 de 21.06.93, pela legislação complementar e em conformidade com os termos e condições do presente Edital, com as seguintes características:

a) MODALIDADE: TOMADA DE PREÇOS.

b) TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL.

c) PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA: - As despesas orçamentárias com a presente licitação correrão por conta da dotação N°

Outros Serviços de Terceiros -Pessoa Jurídica

d) VISITA TÉCNICA AO LOCAL DO SERVIÇO: A visita técnica no local será de responsabilidade as proponentes concorrentes com o sócio da empresa, devendo os mesmos, apresentarem declaração que tomou conhecimento das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, devendo a referida declaração ser assinada pelo representante legal da concorrente, devidamente identificado. A empresa concorrente, deverá requerer a visita técnica, a presença do Engenheiro Civil da Prefeitura de Espera Feliz até Quinta-Feira 09 de novembro de 2023, previamente agendada no Setor de Engenharia, através do telefone 32 3746 - 2650.

e) RECEBIMENTO DOS ENVELOPES n° 01(Habilitação) e n° 02 (Propostas): até as 09:30 horas do dia 13/11/2023, no Setor de Compras e Licitações da Prefeitura Municipal de Espera Feliz, Praça Dr. José Augusto, 251 – Espera Feliz – MG.

f) ABERTURA DO ENVELOPE N° 01 – HABILITAÇÃO e N° 02 – PROPOSTA dia 13/11/2023 às 09:30horas no Setor de Compras e Licitações da Prefeitura Municipal de Espera Feliz, Praça Dr. José Augusto, 251 – Espera Feliz – MG.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

g) Os envelopes de propostas só serão abertos na data estipulada na alínea f, caso não haja interposição de recurso na fase de habilitação e os representantes das empresas concorrentes desistam do seu direito de recorrer, caso contrário será designada nova data, após o decurso dos prazos legais, para apresentação de razões e contrarrazões e a respectiva intimação da decisão proferida pela autoridade competente.

2. OBJETO:

Contratação de empresa para calçamento das Ruas Macloves Murilo Lopes, Connélio José Brás e Rua Aurora Lopes de Souza convênio nº 1301001278/2023, conforme detalhamento no Anexo IV e a respectiva planilha.

2.1. O horário de realização das atividades deverá ser acordado entre a Administração Municipal e a licitante vencedora, garantida a execução dos trabalhos no mínimo de 08 (oito) horas diárias.

3. CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DOS PREÇOS: Serão considerados excessivos, acarretando a desclassificação da proposta, preço global superior a R\$ 389.126,50 (trezentos e oitenta e nove mil cento e vinte e seis reais e cinquenta centavos). CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

4.1. As propostas apresentadas de acordo com as especificações e exigências deste edital serão classificadas pela ordem crescente dos preços propostos. Será considerado vencedor o licitante que apresentar o menor preço global dentre os qualificados.

4.2. No caso de empate entre duas ou mais propostas, e após obedecido o disposto no parágrafo 2º do art. 3º da Lei nº 8.666/93, a classificação se fará, obrigatoriamente, por sorteio.

5. DA PARTICIPAÇÃO:

5.1. Poderão participar da presente licitação os interessados, empresas do ramo pertinente ao objeto descrito no Anexo IV.

5.2. Os documentos relativos a participação do presente Processo, deverão ser apresentados em 2 (dois) envelopes, devidamente fechados de forma a não permitir sua violação, contendo a documentação especificada no item 4, referente à Habilitação e a Proposta.

5.3. Os envelopes deverão conter na parte externa, os seguintes dizeres:

MODALIDADE TOMADA DE PREÇOS

PROCESSO: 0229/2023

ENVELOPE Nº 01 – HABILITAÇÃO

(Nome do licitante)

MODALIDADE TOMADA DE PREÇOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

PROCESSO: 0229/2023
ENVELOPE Nº 02 - PROPOSTA
(Nome do licitante)

5.4. Os envelopes deverão ser entregues na data, endereço, local e horário mencionados no preâmbulo deste Edital. No caso de encaminhamento por via postal (sedex ou registrado com "AR"), os envelopes deverão ser acondicionados em um terceiro envelope, devidamente lacrado de forma a não permitir sua violação. Este envelope deverá ser endereçado à Comissão Permanente de Licitação com antecedência mínima de 24 horas do início da sessão de recebimento dos envelopes, referida no preâmbulo do edital, devendo conter na parte externa os seguintes dizeres:

À
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
MODALIDADE TOMADA DE PREÇOS
PROCESSO: 0229/2023
Praça Dr. José Augusto, 251
Espera Feliz - MG
(Nome do licitante)

5.5. A entrega poderá ser feita por qualquer pessoa em nome da empresa. No entanto, somente o representante devidamente autorizado na forma prevista neste edital é que poderá exercer qualquer outra prerrogativa ou praticar qualquer ato dentro da presente licitação.

5.6. Somente serão recebidos documentos e propostas acondicionados nos respectivos envelopes e que estiverem de acordo com os termos deste edital.

5.7. Em hipótese alguma será concedido prazo suplementar para a apresentação dos envelopes, ou permitida a alteração ou substituição do conteúdo dos mesmos ou, ainda, a correção do que constar nos documentos e propostas.

6. DO CADASTRO:

6.1- Conforme prescreve o Parágrafo 2º do Artigo 22 da Lei nº 8.666/93 e Lei nº 8.883/94, o interessado deverá requerer seu cadastro até 03 (três) dias úteis anteriores a abertura dos envelopes de habilitação, na sala da Secretaria Municipal de Administração, à Praça Dr. José Augusto 251, anexando cópias dos documentos abaixo relacionados, devidamente autenticados, ou acompanhados dos originais.

6.2. Os registros cadastrais expedidos pela Prefeitura Municipal de Espera Feliz, estarão à disposição, até data anterior a abertura dos envelopes de habilitação, no endereço mencionado acima.

7. DA HABILITAÇÃO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

7.1. O Envelope nº 01 deverá conter os seguintes documentos:

7.1.1. Comprovante de que a empresa licitante atendeu ao disposto no § 2º do artigo 22 da Lei 8.666/93 – cadastro prévio (CRC) junto a CPL da Prefeitura Municipal de Espera Feliz até 03(três) dias que antecede a data prevista para a abertura.

7.1.2. Ato constitutivo ou contrato social em vigor (inicial e alterações ou última consolidação), devidamente registrado na Junta Comercial ou publicado na forma da Lei ou documento equivalente e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos referentes a eleição dos administradores da sociedade; registro comercial, no caso de empresa individual; Decreto de autorização quando se tratar de empresas 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; Estatuto social das sociedades por ações, acompanhado dos documentos de eleição de seus administradores, registrado na junta comercial, publicado na imprensa oficial e publicado em jornal de grande circulação ;

7.1.3. Cópia do CPF e identidade dos sócios;

7.1.4. Prova de inscrição no cadastro nacional de pessoa jurídica (CNPJ)

7.1.5. Prova de regularidade à seguridade social (INSS) ou certidão conjunta que contemple a Fazenda Nacional;

7.1.6. Prova de regularidade ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS);

7.1.7. Prova de regularidade com a Fazenda Nacional (Receita Federal) ou certidão conjunta que contemple a seguridade social;

7.1.8. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal;

7.1.9. Certidão Negativa de Falência e Concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;

7.1.10. Certidão de regularidade com a Justiça Trabalhista (Certidão Trabalhista).

7.1.11. Certidão de regularidade com a Fazenda Estadual (Certidão Estadual)

7.1.12. As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião de participação em certames licitatórios, poderão usufruir dos benefícios da Lei 123/2006 e alterações dadas pela Lei 147/2014, conforme dispõe o texto da lei descrito abaixo:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

“ Art. 42. Nas licitações públicas, a comprovação de regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de assinatura do contrato.

Art. 43. As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação em certames licitatórios, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

§ 1º Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

§ 2º A não-regularização da documentação, no prazo previsto no § 1º deste artigo, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação. ”

7.1.13. Declaração que não possui no quadro de pessoal empregados menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, e menor de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, nos termos do inciso XXXIII do Artigo 7º da Constituição Federal de 1988.

7.1.13.1. Declaração que recebeu todas as peças relativas à licitação conforme anexo VIII – edital, anexos, plantas etc, e que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, assinada pelo representante legal da concorrente, devidamente identificado (com firma reconhecida).

7.1.14. Apresentação de um atestado de capacidade técnica da empresa licitante e/ou do responsável técnico observado:

7.1.14.1. A exigência da comprovação de aptidão será feita por atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, em nome da empresa ou de seus responsáveis técnicos acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT.

7.1.14.2. Como comprovação de capacidade técnica, será aceita a indicação da Licitante de que possui em seu quadro, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior devidamente reconhecido pelo CREA ou no CAU, detentor de atestado de responsabilidade técnica **ou de registro de responsabilidade técnica** para a execução de obra ou serviço de características semelhantes aos do objeto da Licitação, ou seja, contratação de empresa para calçamento das Ruas Macloves Murilo Lopes, Conrnélio José Brás e Rua Aurora Lopes de Souza convênio nº 1301001278/2023.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

7.1.14.3. A comprovação de que a equipe técnica apresentada na proposta pertence ao quadro da empresa deverá ser feita através de uma das seguintes formas:

- a) Carteira de Trabalho;
- b) Certidão do CREA ou CAU;
- c) Contrato social;
- d) Contrato de prestação de serviços;
- e) Contrato de Trabalho registrado na DRT;
- f) Termo, através do qual o profissional assumira a responsabilidade técnica pela obra ou serviço licitado e o compromisso de integrar o quadro técnico da empresa, no caso de o objeto contratual vir a ser a está adjudicado.

A apresentação dos documentos elencados neste item não dispensam a apresentação da certidão de registro e quitação do responsável técnico da empresa.

7.1.15. Certidão de registro do CREA (Conselho Regional de Engenharia, Agronomia) da empresa ou no CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo);

7.1.16 Certidão de registro do CREA (Conselho Regional de Engenharia, Agronomia) ou no CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo) do responsável técnico da empresa;

7.1.18. Cópia de recibo de que a empresa apresentou a garantia de proposta a que alude o inciso III do art. 31 e art. 56 da Lei Federal n.º 8.666/93, devidamente atualizada por legislações posteriores, no valor de R\$ 3.891,26 (três mil oitocentos e noventa e um reais e vinte e seis centavos).

7.1.18.1. A garantia deverá ser prestada nos termos da legislação, sendo que no caso de caução em dinheiro, a mesma deverá ser realizada mediante depósito bancário na conta 1 – 7, agência 3517, Caixa Econômica Federal.

7.1.18.1.1- A Empresa que optar pelo depósito bancário, deverá estar ciente de que a restituição da garantia para outra instituição financeira, será deduzida do valor depositado a despesa da transação.

7.1.18.2. A garantia prevista no item 7.1.18 deverá ser prestada protocolo na tesouraria do município até um dia antes da data limite para apresentação dos envelopes.

7.1.18.2.1. A empresa que optar pelo seguro através de Apólice, deverá realizar protocolo no setor de licitações até um dia antes da data limite para apresentação dos envelopes, e a mesma deverá vir acompanhada do comprovante de pagamento.

7.1.18.3. A garantia será liberada após decorridos 10 (dez) dias úteis de um dos seguintes eventos:

- a) decisão definitiva de inabilitação da concorrente;
- b) decisão definitiva da desclassificação da proposta da concorrente;
- c) adjudicação do objeto à empresa que apresentou a proposta vencedora.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

7.1.18.4. As cópias dos documentos que refere – se a garantia deverá ser apresentada em original ou em cópia autenticada, dentro do envelope de habilitação.

7.1.19 Apresentação do último 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 substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta.

7.1.19.1. O interessado não obrigado a publicar o balanço deverá apresentar declaração firmada pelo contador responsável atestando tal fato.

7.1.19.2. A verificação da boa situação financeira do interessado obrigado a publicar balanço será feita mediante a apuração de dois indicadores contábeis:

7.1.19.2.1. Quociente de Liquidez Geral (QLG), assim composto: $QLG = (AC + RLP) / (PC + ELP)$

Onde AC é o ativo circulante; RLP é o realizável em longo prazo; PC é o passivo circulante e ELP é o exigível em longo prazo.

7.1.19.2.2. Quociente de Liquidez Corrente (QLC), assim composto: $QLC = AC / PC$
Onde AC é o ativo circulante e PC é o passivo circulante.

7.1.19.2.3. O resultado das operações indicadas nos itens 7.1.19.2.1 e 7.1.19.2.2 deverá ser igual ou superior a um.

7.1.20. Comprovante de possuir Capital Social, na data da entrega dos envelopes, na proporção mínima de 10% (dez por cento) do valor estimado para a licitação, constante no item 3 deste edital (admitida a atualização para esta data através do INPC), valor este estabelecido de acordo com o § 3º, do artigo 31 da Lei 8.666/93, comprovação esta que deverá ser feita através de certidão Simplificada expedida pela Junta Comercial do Estado de Minas Gerais (ou de registro de títulos, na hipótese de sociedade civis), emitida em prazo não superior a 30 (trinta) dias da data de abertura dos envelopes contendo a documentação de habilitação.

7.1.21. Declaração de atendimento ao Decreto nº 7983/2013 (anexo IX);

7.1.22. Declaração de que a proponente não possui em seu quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista do Município de Espera Feliz.

7.2. Os documentos poderão ser apresentados no original ou por qualquer processo de cópia autenticada em cartório competente ou por funcionário da Administração Municipal, ainda, por publicação em órgão de imprensa oficial e permanecerão anexados ao processo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

7.3. A autenticação de cópias de documentos, quando efetuada por funcionário da Administração Municipal, conforme faculta o art. 32 – “caput” da Lei 8666/93, deverá ocorrer com antecedência de 24 (vinte e quatro) horas de antecedência da abertura do envelope de habilitação.

7.4. Quando não houver explicitação do prazo de validade em qualquer um dos documentos relacionados nos itens 6.1.2 a 6.1.8 acima, os mesmos somente serão aceitos quando emitidos em data não anterior a 60 (SESSENTA) dias da data prevista para a apresentação das propostas.

7.5. Os preços não sofrerão reajuste de qualquer natureza, a não ser os previstos em Lei, e deverão incluir todos os impostos, taxas, contribuições sociais, transportes e quaisquer outras despesas relacionadas com o objeto da presente licitação.

8. DA PROPOSTA:

8.1. O Envelope nº 02 deverá conter os seguintes documentos:

8.1.1. Proposta elaborada de forma clara, concisa, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, constando a identificação da proponente, a assinatura do seu responsável legal e, no mínimo, as seguintes informações:

a) Preço global e discriminado por item de custo, na forma constante da planilha de custos (Anexo I);

b) Prazo de conclusão dos serviços, objeto da licitação, o qual não poderá ser superior a 150 (cento e cinquenta) dias contados do 5º (quinto) dia após a assinatura do contrato (Anexo II) e emissão da respectiva ordem de serviço;

c) Prazo de validade da Proposta, que não poderá ser inferior a 90 (noventa) dias, podendo o mesmo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93, mediante concordância das licitantes.

d) Prazo de garantia dos serviços executados não inferior a 01 (ano);

e) Cronograma – físico e financeiro;

f) Apresentar BDI detalhado com as informações descritas no modelo anexo a proposta.

8.2. Qualquer serviço não listado, que seja necessário à plena realização da obra, bem como qualquer variação nas quantidades apresentadas, deverão ter seus custos embutidos e distribuídos nos diversos itens da planilha.

8.2.1. Para efeito da elaboração da proposta as empresas deverão utilizar como referência a tabela do SETOP.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

8.3. Para efeitos deste edital, serão desclassificadas as propostas que:

- a) apresentarem irregularidades ou vícios que dificultem ou impossibilitem o seu entendimento;
- b) não atenderem às disposições do edital;
- c) forem manifestamente inexequíveis;
- d) que o preço seja superior a R\$ 389.126,50 (trezentos e oitenta e nove mil cento e vinte e seis reais e cinquenta centavos)

8.3.1. A proposta em desacordo ao estabelecido no item 8 e seus respectivos subitens será automaticamente desclassificada.

8.3.2. Após a análise do processo por parte do setor de engenharia da Prefeitura a proponente vencedora poderá ser convocada a realizar ajustes na planilha de proposta, desde que, o valor não fique superior o valor proposto pela empresa, sendo que tal fato poderá ser necessário em virtude do tempo entre a celebração do convênio e a data de entrega da proposta.

9. PROCEDIMENTOS E JULGAMENTO:

9.1. A Comissão de Licitação efetuará, no local, data e horários referidos no preâmbulo do presente edital, o recebimento dos ENVELOPES de n.º 01 – HABILITAÇÃO e de n.º 02 - PROPOSTA.

9.2. Imediatamente após o encerramento do prazo de recebimento dos ENVELOPES, terá início a abertura dos mesmos, que será dividida em duas fases.

9.3. A primeira fase consistirá na abertura dos ENVELOPES n.º 01 - HABILITAÇÃO.

9.3.1. O conteúdo dos ENVELOPES n.º 01 - HABILITAÇÃO serão examinados pela Comissão de Licitação e pelos representantes credenciados das licitantes.

9.3.2. As licitantes que não apresentarem os documentos previstos neste Edital, ou apresentarem-nos com vício, defeito ou fora do prazo de validade, serão inabilitadas pela Comissão de Licitação, sendo-lhes devolvido fechado o ENVELOPE N.º 02, tal como foi recebido, ao final do prazo recursal.

9.4. Durante o transcurso das sessões de abertura e/ou julgamento da habilitação e das propostas os representantes credenciados dos licitantes poderão fazer constar na ata qualquer declaração, manifestação ou impugnação.

9.5. Os licitantes habilitados nesta primeira fase não poderão, nas fases seguintes da licitação, serem desclassificados por motivo relacionado com capacidade jurídica, técnica,



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

idoneidade financeira e/ou regularidade fiscal, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento daquela fase.

9.6. A Comissão de Licitação, após o resultado definitivo da fase de habilitação, isto é, após o julgamento dos eventuais recursos interpostos ou na ausência destes, em ato público previamente designado e para o qual todos os licitantes habilitados serão convocados, dará início à segunda fase, com a abertura dos Envelopes de n.º 02 - PROPOSTAS, dos licitantes habilitados.

9.7. Os licitantes somente poderão retirar suas propostas, desistindo de concorrer no certame, antes do encerramento da fase de habilitação, obrigando-se, após conhecimento dos preços, ao cumprimento das condições ofertadas até término do prazo do contrato.

9.8. Para efeitos de julgamento das propostas poderá a Comissão de Licitação proceder, a qualquer tempo, diligências no sentido de esclarecer e/ou melhor fundamentar suas decisões.

9.9. A Comissão de Licitação procederá à classificação das propostas em ordem crescente de valores.

9.10. Como critério de aceitabilidade das propostas, fica estabelecido, pela ordem:

9.10.1. Serão consideradas de preços excessivos e, portanto, desclassificadas, as propostas com valor global superior ao valor global estimado.

9.10.2. Serão consideradas inexequíveis e, portanto, desclassificadas, as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

9.10.2.1. Média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor global estimado pela administração; ou

9.10.2.2. Valor Global Estimado pela Administração.

9.10.3. Dos licitantes classificados na forma do disposto no subitem 9.10.2 cujo valor global da proposta for inferior a 80% (oitenta por cento) do menor valor a que se refere aos seus subitens 9.10.2.1 e 9.10.2.2, poderá ser exigido, para assinatura do contrato, prestação de garantia adicional, igual a diferença entre o valor resultante do subitem 9.10.2. e o valor da correspondente proposta.

9.11. De todas as sessões serão lavradas atas, sendo as mesmas assinadas pelos membros da Comissão de Licitação e pelos representantes das licitantes, credenciados na forma prevista neste Edital, eventualmente presentes.

9.12. É assegurado como critério de desempate, para preferência de contratação para empresas de pequeno porte e microempresas, o intervalo percentual estabelecido no § 2º do artigo 44 da Lei Complementar Federal 123/2006 e alterações dadas pela Lei 147/2014.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

10. DOS RECURSOS:

10.1. Dos fatos decorrentes desta licitação caberão recursos na forma do disposto no art. 109 da Lei nº 8.666/93.

10.2. A participação em qualquer ato da presente licitação, excetuado o disposto no item (entrega dos envelopes), deverá ser feita por representante legal da empresa licitante, devidamente credenciado por Contrato Social ou ato constitutivo, ou, ainda, mediante procuração por instrumento público ou particular, neste caso com firma(s) do(s) outorgantes devidamente reconhecidas(s) em Tabelionato de Notas, identificando-se através de Cédula de Identidade. A procuração ou o contrato social onde conste os poderes daquele que representará a sociedade deverá ser entregue a um dos membros da CPL no momento da identificação na sessão de licitação, de forma avulsa em relação ao envelope de habilitação. Da mesma forma, a entrega, na sessão de licitação, da procuração ou do contrato social para fins de representação da sociedade NÃO se prestará para fins de verificação de qualquer item de habilitação.

11. DOS PAGAMENTOS:

11.1. O pagamento do objeto será efetuado nas seguintes condições:

O pagamento será efetuado por medição da obra por parte do Engenheiro Civil do Município, sendo que 3% sobre o valor total ficará retido até aceite da obra pela Prefeitura Municipal de Espera Feliz.

12. DA CONTRATAÇÃO:

12.1. O contrato deverá ser assinado no prazo máximo de 5 (cinco) dias contados da data da homologação da licitação e adjudicação do seu objeto.

12.2. O licitante vencedor que, devidamente convocado, deixar de comparecer para a assinatura do contrato no prazo assinalado no item anterior, ficará sujeito às penalidades previstas na Lei nº 8.666/93.

13. DA RESCISÃO:

13.1. O contrato poderá ser rescindido de pleno direito pela Prefeitura Municipal de Espera Feliz, independente de interpelação ou notificação judicial ou extrajudicial, nas seguintes hipóteses:

- a) Por atraso, em qualquer das etapas previstas no cronograma físico-financeiro, por prazo igual ou superior a 10 (dez) dias corridos;
- b) Não atendimento pela CONTRATADA de impugnações e/ou determinações quando regularmente formuladas pela Prefeitura Municipal de Espera Feliz, nas hipóteses previstas no item 10.1 do preâmbulo deste edital;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

- c) Inexecução parcial ou total de obrigação contratual;
- d) Decretação de falência, pedido de recuperação judicial ou extrajudicial, liquidação judicial ou extrajudicial ou suspensão pelas autoridades competentes das atividades da CONTRATADA;
- e) Inobservância de dispositivos legais;
- f) Dissolução da empresa CONTRATADA;
- g) Nos demais casos previstos no artigo 78 da Lei n.º 8.666/93.

13.2. Nos casos de rescisão pelos incisos "a", "b", "c" e/ou "e", a parte inadimplente será responsável pelo ressarcimento, à outra, de eventuais prejuízos decorrentes da rescisão.

14. DAS OBRIGAÇÕES:

14.1. São obrigações do licitante contratado, além de outras especificadas neste edital, proceder a execução do objeto no prazo estipulado no presente edital

15. DAS PENALIDADES:

15.1. Os licitantes estarão sujeitos às penalidades administrativas consignadas na Lei nº 8.666/93.

15.2. Em caso de atraso na conclusão dos serviços ou na hipótese de não-aceitação do mesmo, poderá a Prefeitura Municipal de Espera Feliz, a seu exclusivo critério, aplicar ao licitante vencedor multa de 0,1% (zero vírgula um por cento) calculada sobre o valor total do serviço, por dia de atraso ocorrido, até o limite máximo de 2% (dois por cento). Na hipótese de o atraso persistir por mais de 30 (trinta) dias, poderá a Prefeitura Municipal de Espera Feliz, a seu critério, considerar rescindido o contrato, sem prejuízo da multa e de ressarcimento por eventuais perdas e danos verificados.

15.3. O licitante vencedor que, devidamente convocado, deixar de comparecer para a assinatura do contrato no prazo assinalado no item anterior, ficará sujeito às penalidades previstas na Lei nº 8.666/93.

16. DISPOSIÇÕES FINAIS:

16.1. A participação na presente licitação evidencia ter o participante examinado cuidadosamente o seu objeto e se inteirado sobre os diversos aspectos que possam influir direta ou indiretamente no fornecimento do objeto desta licitação, aceitando irretratavelmente todos os termos deste edital.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

16.2. O projeto executivo será desenvolvido concomitantemente com a execução das obras e serviços pela empresa contratada.

16.3. Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão Permanente de Licitação.

16.4 - O edital poderá ser retirado de 2ª a 6ª feira, no Setor de Compras e Licitações da Prefeitura Municipal de Espera Feliz, na Praça Dr. José Augusto, 251 – Espera Feliz - Fone: (32) 3746-1335, das 12h00min às 18h00min.

17. FORO: Fica eleito o Foro da comarca de Espera Feliz para dirimir quaisquer dúvidas oriundas da licitação, com renúncia a qualquer outro por mais especial que seja.

18 - PARTES INTEGRANTES DO EDITAL:

Integram o presente edital os seguintes Anexos:

ANEXO I – Planilha de Custos

ANEXO II – Minuta do Contrato

ANEXO III – Modelo Declaração (Art. 27, Lei 8666/93);

ANEXO IV – Declaração de micro ou empresa de pequeno porte

ANEXO V – Cronograma físico – financeiro.

ANEXO VI – Declaração de conhecimento pleno das condições do certame.

ANEXO VII – Declaração atendimento decreto 7983/2013

ANEXO VIII – Declaração que não possui em seu quadro societário servidor público

Espera Feliz, 17 de outubro de 2023.

OZIEL GOMES DA SILVA
Prefeito Municipal de Espera Feliz



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

PARECER JURÍDICO

O Edital e seus anexos atendem aos requisitos legais estabelecidos na Lei 8.666/93, podendo o mesmo ser encaminhado e publicado para os interessados.

Espera Feliz 17 de outubro de 2023.

EDUARDO ANTÔNIO GRILLO GALAVNO
Procurador



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Infraestrutura, Mobilidade e Parcerias Subsecretaria de Obras e Infraestrutura Superintendência de Obras Públicas Diretoria de Projetos e Custos | | PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ - MG Praça Dr. José Augusto - Espera Feliz MG - Centro Fone: (032)3746-1306 www.esperafeliz.mg.gov.br | | | | | | | |
|---|----------|--|--|---------|--------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|--|
| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS | | | | | | | | | |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ - MG | | | | | DOC Nº: | | 01/04. | | |
| OBRA: CALÇAMENTO EM PAVIMENTO INTERTRAVADO EM BLOQUETE SEXTAVADO. | | | | | DATA: | | 18/10/2023 | | |
| LOCAL: RUA MACLOVES MURILO LOPES -BAIRRO CENTRO, RUA CORNÉLIO JOSÉ BRAS E RUA AURORA LOPES DE SOUZA -BAIRRO VALE DO SOL II | | | | | FORMA DE EXECUÇÃO: | | | | |
| REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: SEINFRA - REGIÃO LESTE - ABRIL/2023 - COM DESONERAÇÃO. | | | | | () | DIRETA | (X) | | |
| *DEMONSTRATIVO/COMPOSIÇÃO DE BDI ANEXO À PLANILHA ORÇAMENTÁRIA. | | | | | % ISS MUNICIPAL: | 3,00% | BDI: | 28,68% | |
| ITEM | CÓDIGO | REF. | DESCRIÇÃO | UNIDADE | QUANT | PREÇO UNITÁRIO S/ BDI | PREÇO UNITÁRIO C/ BDI | PREÇO TOTAL | |
| 1.0 SERVIÇOS INICIAIS DE OBRA | | | | | | | | | |
| R\$1.839,73 | | | | | | | | | |
| 1.1 | ED-28427 | SEINFRA | FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALÍPTO AUTOCALVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS | U | 1,00 | R\$ 1.429,69 | R\$ 1.839,73 | R\$ 1.839,73 | |
| 2.0 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA | | | | | | | | | |
| R\$1.929,98 | | | | | | | | | |
| 8700 OBRAS EM CENTRO URBANO OU REGIÃO LÍMÍTROFE - para obras executadas em centros urbanos ou próximos de centros urbanos | | | | | | | | | |
| 2.1 | ED-50392 | SEINFRA | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA EM CENTRO URBANO OU REGIÃO LÍMÍTROFE COM VALOR ATÉ O VALOR DE 1.000.000,00 | % | 0,50 | R\$ 385.995,37 | | R\$ 1.929,98 | |
| 3.0 CALÇAMENTO EM BLOQUETE SEXTAVADO | | | | | | | | | |
| R\$294.774,69 | | | | | | | | | |
| 3.1 | RO-40154 | SEINFRA | Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª categoria, com caminhão. Distância média de transporte de 1.201 a 1.400 m. | MP | 659,03 | | A CARGO DO MUNICÍPIO | | |
| 3.2 | RO-43113 | SEINFRA | Base de solo sem mistura, compactada na energia do proctor intermediário (Execução, incluindo escavação, carga, descarga, espalhamento, umidecimento e compactação do material; exclui aquisição e transporte do material) | MP | 329,51 | R\$ 21,15 | R\$ 27,22 | R\$ 8.969,26 | |
| 3.3 | | | AQUISIÇÃO DE MATERIAL PARA BASE | MP | 329,51 | | A CARGO DO MUNICÍPIO | | |
| 3.4 | RO-41337 | SEINFRA | Transporte de material de jazida para conservação. Distância média de transporte <= 10,00 km. | MxKM | 494,27 | | A CARGO DO MUNICÍPIO | | |
| 3.5 | RO-41081 | SEINFRA | REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (PROCTOR NORMAL) | MP | 2.196,75 | R\$ 1,14 | R\$ 1,47 | R\$ 3.229,22 | |
| 3.6 | ED-50416 | SEINFRA | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO EM BLOCO SEXTAVADO, ESPESURA 8CM, FCK 35MPA, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS E COLCHÃO DE ASSENTAMENTO COM ESPESURA 6CM | MP | 1.819,20 | R\$ 74,42 | R\$ 95,76 | R\$ 174.206,59 | |
| 3.7 | ED-51135 | SEINFRA | GUIA DE CORDÃO BOLEADO, EM CONCRETO COM FCK 20MPA, PRÉ-MOLDADA, 10X10CM (ALTURA X LAZURA), INCLUSIVE UMA (1) FIADA DE BLOCO DE CONCRETO, ESP. 9CM, ESCAVAÇÃO, APLOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA) | M | 32,50 | R\$ 38,80 | R\$ 49,93 | R\$ 1.622,73 | |
| 3.8 | ED-48664 | SEINFRA | GUIA DE MEIO-FIO (10X15X22)CM E SARJETA (30X10)CM COM INCLINAÇÃO DE 10%, EM CONCRETO COM FCK 15MPA, MOLDADA IN-LOCO, FORMA EM MADEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APLOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA) | M | 839,00 | R\$ 90,00 | R\$ 115,81 | R\$ 97.164,59 | |
| 3.9 | RO-40638 | SEINFRA | Meio-fio de concreto, tipo DR.MF-01 (Execução, incluindo escavação, fornecimento e transporte de todos os materiais) | M | 135,00 | R\$ 55,16 | R\$ 70,98 | R\$ 9.582,30 | |
| 4.0 DRENAGEM PLUVIAL | | | | | | | | | |
| R\$89.380,95 | | | | | | | | | |
| 4.1 | ED-48676 | SEINFRA | TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE PS1, DIÂMETRO 400MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO | M | 30,00 | R\$ 95,87 | R\$ 123,37 | R\$ 3.701,10 | |
| 4.2 | ED-48678 | SEINFRA | TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE PS1, DIÂMETRO 600MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO | M | 160,00 | R\$ 135,18 | R\$ 173,95 | R\$ 27.832,00 | |
| 4.3 | ED-48550 | SEINFRA | BOCA DE LOBO SIMPLES (TIPO B - CONCRETO), QUADRO, GRELHA E CANTONERA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA | U | 10,00 | R\$ 1.194,81 | R\$ 1.537,48 | R\$ 15.374,80 | |
| 4.4 | ED-48630 | SEINFRA | POÇO DE VISITA PARA REDE TUBULAR TIPO A DN 500, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA | U | 3,00 | R\$ 1.909,05 | R\$ 2.456,57 | R\$ 7.369,71 | |
| 4.5 | ED-48666 | SEINFRA | TAMPOÃO CIRCULAR EM FERRO FLUNDIDO PARA POÇO DE VISITA, ARTICULADO COM DIÂMETRO DE 60CM, CLASSE 400, INCLUSIVE ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE POÇO DE VISITA | U | 3,00 | R\$ 465,01 | R\$ 598,37 | R\$ 1.795,11 | |
| 4.6 | ED-51111 | SEINFRA | ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM PROFUNDIDADE DE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA | MP | 276,00 | R\$ 9,15 | R\$ 11,77 | R\$ 3.248,52 | |
| 4.7 | ED-51094 | SEINFRA | APLOAMENTO MECANIZADO EM FUNDO DE VALA COM PLACA VIBRATÓRIA, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO | MP | 184,00 | R\$ 11,42 | R\$ 14,70 | R\$ 2.704,80 | |
| 4.8 | ED-48311 | SEINFRA | CONCRETO MAGRO, TRAÇO 1:3:6, PREPARADO EM OBRA COM BETONERA, SEM FUNÇÃO ESTRUTURAL | MP | 43,90 | R\$ 379,79 | R\$ 488,71 | R\$ 21.454,37 | |
| 4.9 | ED-51121 | SEINFRA | REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA COM PLACA VIBRATÓRIA | MP | 122,80 | R\$ 37,34 | R\$ 48,05 | R\$ 5.900,54 | |
| 5.0 SINALIZAÇÃO VIÁRIA | | | | | | | | | |
| R\$1.201,15 | | | | | | | | | |
| 5.1 | RO-41841 | SEINFRA | PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU TÉCNICO TIPO I DA ABNT - PLACA CIRCULAR (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO) | MP | 1,04 | R\$ 621,88 | R\$ 800,24 | R\$ 832,25 | |
| 5.2 | RO-41842 | SEINFRA | Placa de aço carbono com película refletiva grau técnico tipo I da ABNT - Placa Octogonal (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, inclusive poste de sustentação) | MP | 0,49 | R\$ 585,06 | R\$ 752,86 | R\$ 368,90 | |
| VALOR TOTAL DA OBRA | | | | | | | | | |
| R\$389.126,50 | | | | | | | | | |
| ANA PAULA RIZZI OLIVEIRA Engenheira Civil CREAMG 161.303/D | | | | | | | | | |
| OZIEL GOMES DA SILVA PREFEITO MUNICIPAL | | | | | | | | | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

Obs. As planilhas, projetos e demais documentos deverão ser solicitados no setor de engenharia do município através do telefone (32) 3746-2650

ANEXO II

COMPOSIÇÃO DE BDI

DEMONSTRATIVO DO BDI - COM DESONERAÇÃO - OBRA RODOVIÁRIA

| BDI (CONFORME ACORDAO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15) | | | | | | | | | |
|--|-------------|---|--------|--------|--------|--------------|--------------------------------------|-----------------------------|-------------|
| DISCRIMINAÇÃO DAS PARCELAS | SIG. (1) | CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS | | | | | | | INC. (8) |
| | | ISS (2) | | | | DIFERENCIADO | | | |
| | | 2% | 3% | 4% | 5% | MATERIAL (3) | SERVIÇO TERCEIRIZADO (4) (ISS=5%) | EQUIPAMENTO (5) (ISS=5%) | |
| CUSTO DIRETO | CD | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | |
| ADMINISTRAÇÃO CENTRAL | AC | 4,67% | 4,67% | 4,67% | 4,67% | 3,42% | 4,01% | 3,42% | CD |
| LUCRO BRUTO | L | 7,53% | 7,53% | 7,53% | 7,53% | 4,94% | 6,64% | 4,94% | CD |
| DESPESAS FINANCEIRAS | DF | 0,96% | 0,96% | 0,96% | 0,96% | 0,96% | 0,96% | 0,96% | CD |
| SEGUROS, GARANTIAS E RISCO | | 1,71% | 1,71% | 1,71% | 1,71% | 1,29% | 0,82% | 1,29% | CD |
| SEGUROS + GARANTIAS | \$ | 0,74% | 0,74% | 0,74% | 0,74% | 0,53% | 0,32% | 0,53% | CD |
| RISCO(*) | R | 0,97% | 0,97% | 0,97% | 0,97% | 0,76% | 0,50% | 0,76% | CD |
| TRIBUTOS | I | 5,05% | 5,75% | 6,45% | 7,15% | 3,65% | 6,15% | 6,15% | PV |
| ISS | ISS(2) | 1,40% | 2,10% | 2,80% | 3,50% | - | 2,50% | 2,50% | PV |
| PIS | PIS | 0,65% | 0,65% | 0,65% | 0,65% | 0,65% | 0,65% | 0,65% | PV |
| COFINS | - | 3,00% | 3,00% | 3,00% | 3,00% | 3,00% | 3,00% | 3,00% | PV |
| CPRB | INSS | 4,50% | 4,50% | 4,50% | 4,50% | 4,50% | 4,50% | 4,50% | PV |
| FÓRMULA DO BDI | | $\frac{(1 + (AC + \$ + G + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - (I + CPRB))}$ | | | | | | | |
| BDI (NUMERADOR) | | 15,49% | 15,49% | 15,49% | 15,49% | 10,94% | 12,87% | 10,94% | |
| BDI (DENOMINADOR) | | 90,45% | 89,75% | 89,05% | 88,35% | 91,85% | 89,35% | 89,35% | |
| BDI | | 27,69% | 28,68% | 29,70% | 30,72% | 20,79% | 26,32% | 24,17% | |
| OBSERVAÇÕES | | | | | | | | | |
| (1) SIGLA. | | | | | | | | | |
| (2) INCIDÊNCIA DE ISS EM 70% DO PREÇO DE VENDA, COM PERCENTUAIS DE 2%, 3%, 4% E 5%. | | | | | | | | | |
| (3) BDI DIFERENCIADO A SER APLICADO EM LOCAÇÃO DE CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO. | | | | | | | | | |
| (4) BDI DIFERENCIADO A SER APLICADO PARA SERVIÇOS TERCEIRIZADOS. | | | | | | | | | |
| (5) BDI DIFERENCIADO A SER APLICADO PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL BETUMINOSO E MATERIAL DE JAZIDA. | | | | | | | | | |
| (6) INCIDÊNCIA. | | | | | | | | | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

Anexo III

MINUTA DO CONTRATO

Contrato que entre si celebram o MUNICÍPIO DE ESPERA FELIZ – MG, através da PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ, inscrito no CNPJ Nº 18.114.264/0001-31, neste ato representado pelo seu Prefeito Municipal Sr. OZIEL GOMES DA SILVA, Prefeito Municipal, denominado CONTRATANTE e -----, inscrito no CNPJ/ CPF: -----, residente ou localizado no -----, doravante denominado CONTRATADA, in fine assinado, perante as testemunhas abaixo firmadas, pactuam o presente contrato e cláusulas e condições abaixo, nos termos do processo licitatório nº 0229/2023

CLÁUSULA PRIMEIRA – Do objeto:

Através do presente contrato o Município de Espera Feliz CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CALÇAMENTO DAS RUAS MACLOVES MURILO LOPES, RUA CONRNÉLIO JOSÉ BRAS E RUA AURORA LOPES DE SOUZA CONVÊNIO Nº 1301001278/2023.

Obra: Melhoramento de vias públicas com execução de calçamento em pavimento intertravado em bloquete sextavado, rede de drenagem pluvial e sinalização viária.

Local: DIVRESAS VIAS - MUNICÍPIO DE ESPERA FELIZ/MG.

INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo refere-se à execução de calçamento em bloquete, rede de drenagem pluvial e sinalização viária, serviços a serem realizados no endereço supracitado. Segue abaixo a descrição detalhada dos serviços a serem realizados pelo contrato na via objeto deste convênio.

Este memorial deverá ser analisado juntamente com projetos, planilhas e demais documentos pertinentes à obra. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios da boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente as Normas Brasileiras. Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a ser acumulados no local.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

Em caso de dúvidas quanto à especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra ou ainda, caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a PREFEITURA que, se necessário, prestará apoio para essa definição e para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o padrão de qualidade, em todos os níveis da obra.

Todos os adornos, melhoramentos etc., indicados nos desenhos ou nos detalhes, ou parcialmente desenhados, para qualquer área ou local em particular, deverão ser considerados para áreas ou locais semelhantes a não ser que haja clara indicação ou anotação em contrário.

Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com o projeto aprovado.

Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização da PREFEITURA. Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os serviços não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

Projeto geométrico (vias para calçamento):

O projeto consiste basicamente na determinação do eixo da via, com o intuito de melhor aproveitar a situação existente, uma vez que as ruas contempladas por este projeto seguirão as orientações e descrições estabelecidas nos projetos.

Caberá à empresa executora dos serviços de calçamento em bloquete, sem ônus para a CONTRATANTE, a execução de todos os serviços topográficos auxiliares para locação, marcação e controle geométrico de todos os serviços.

ESPECIFICAÇÕES CONSIDERADAS NO PROJETO

1. SERVIÇOS PRELIMINARES:

Placa de obra:

Será afixada uma placa metálica de 4,5 metros quadrados com todas as informações referentes à execução da obra conforme exigência dos órgãos competentes. Esta placa deverá ser metálica e fixada em pórtico de madeira de lei e chumbada em terreno firme previamente autorizado pela Proponente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

Esta etapa inclui execução, fornecimento, transporte e manutenção de todos os materiais necessários.

2.0 – DA REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO:

Regularização do subleito com rolo vibratório:

Esta especificação aplica-se à regularização do subleito de vias a pavimentar, com a terraplenagem já concluída na cota estabelecida em projeto.

Regularização é a operação destinada a conformar o leito da via, transversal longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros até 20 cm de espessura. O que exceder de 20 cm será considerado como terraplenagem. Será executada de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no projeto, prévia e independentemente da construção de outra camada do pavimento.

Os materiais empregados na regularização do subleito serão os do próprio subleito. No caso de substituição ou adição de material, este deverá ser proveniente de ocorrências indicadas no projeto, devendo satisfazer as seguintes exigências:

- Ter um diâmetro máximo de partícula igual ou inferior a 76 mm;
- Ter um índice de Suporte Califórnia, determinado com a energia do método DNER-ME 47-64 (Proctor Normal) igual ou superior ao do material empregado no dimensionamento do pavimento, como representativo do trecho em causa;
- Ter expansão inferior a 2%.

Equipamentos:

- Motoniveladora pesada, com escarificador;
- Carro-pipa distribuidor de água;
- Rolos compactadores dos tipos pé de carneiro, liso vibratório e pneumático, rebocados ou autopropulsores;
- Grade de discos;
- Pulvi-misturador.

Recomendações gerais:

Os equipamentos de compactação e mistura serão escolhidos de conformidade com o tipo de material na regularização.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

Toda a vegetação e material orgânico, porventura existentes no leito da via, serão removidos previamente. Após a execução de cortes ou aterros, operações necessárias para atingir o greide de projeto, proceder-se-á a uma escarificação geral na profundidade de 20 cm, seguida de pulverização, umedecimento ou aeração, compactação e acabamento.

Os aterros além dos 20 cm máximos previstos serão executados de acordo com as especificações de terraplenagem. No caso de cortes em rocha, ou de material inservível para subleito, deverá ser executado o rebaixamento na profundidade estabelecida em projeto e substituição desse material inservível por material indicado também no projeto. Neste caso, proceder-se-á a regularização pela maneira já descrita.

O grau de compactação deverá ser, no mínimo, 100%, em relação à massa específica aparente seca, máxima, obtida no ensaio DNER-ME 47-64 (Proctor Normal) e o teor de umidade deverá ser a umidade ótima do ensaio citado $\pm 2\%$.

Após a execução da regularização do subleito, proceder-se-á à relocação e ao nivelamento do eixo e dos bordos, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

- 2 cm em relação às cotas do projeto;
- - + 20 cm, para cada lado, quanto à largura da plataforma, não se tolerando
- medida a menos;
- - Até 20% em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta.

3.0 - CALÇAMENTO EM BLOQUETE:

O calçamento das vias será em bloquete sextavado de concreto, com espessura de 8 cm e $F_{ck} = 35$ MPa, que deverão ser assentadas com junta rígida em argamassa de traço 1:4 (cimento: areia) e sobre colchão de areia com espessura de 6 cm.

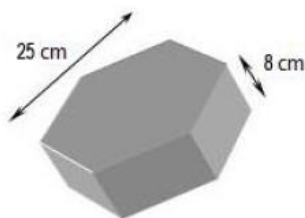


Figura 01. Modelo do bloco de concreto a ser executado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

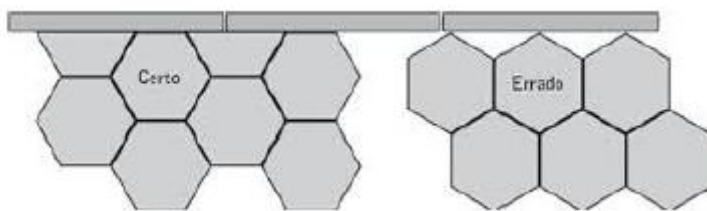


Figura 02. Modo de encaixe para à execução.

Deverá ser observado o encaixe correto entre as peças, a fim de evitar cortes desnecessários nas mesmas ou o seu desprendimento do colchão de areia.

Serão executados meios-fios pré-moldados com dimensões de (12X16,7X35cm) deverão ser executados nas seguintes situações: paralelos às sarjetas – conforme projeto e executado na forma de travamento do calçamento em bloquete nos pontos inicial e final da via e/ou no encontro com vias adjacentes. Todos os meios-fios de concreto pré-moldado deverão ter resistência mínima de 20 MPa.

Sarjeta de concreto e meio fio:

Deverão ser executados meio-fio com sarjeta, executados com extrusora, os meios-fios terão as seguintes dimensões 15x10xh=23cm executados paralelos às sarjetas, conforme projeto, e executado na forma de travamento do calçamento em bloquete. As sarjetas deverão ter a resistência mínima do concreto em $F_{ck}=15$ MPa, gerando espessura (altura) de 10 cm e largura de 30 cm, com declividade mínima transversal (em direção ao meio-fio) de 3% e declividade mínima longitudinal de 1%.

Rampas de acessibilidade: Haverá o rebaixamento do meio fio nos locais onde futuramente serão instaladas as rampas de acessibilidade.

A marcação, alinhamento e nivelamento das sarjetas deverão obedecer às medidas e especificações determinadas em projeto. Eventuais discrepâncias ou omissões entre implantação e projeto deverão ser observadas as normas da boa técnica, devendo ser consultado o Departamento Técnico da Prefeitura caso seja necessário alterações.

Serão executados também meios-fios pré-moldados com dimensões de (12X16,7X35) cm nos pontos inicial e final da via e/ou no encontro com vias adjacentes. Todos os meios-fios de concreto pré-moldado deverão ter resistência mínima de 20 MPa.

4.0 - SINALIZAÇÃO VIÁRIA:

PLACA DE AÇO CARBONO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

Serão confeccionadas placas de aço carbono com película refletiva, grau técnico tipo I da ABNT, formato retangular, conforme projeto de sinalização.

Sinalização Horizontal em resina acrílica:

Demarcação viária com tinta à base de resina acrílica, retrorrefletorizada.

Na aplicação desta especificação é necessário consultar, as Normas da ABNT (Associação

Brasileira de Normas Técnicas) e ASTM (American Society for Testing and Materials), relacionadas a seguir:

NBR 7396 - Material para sinalização horizontal;

NBR 6831 - Microesferas de vidro retro refletivas;

NBR 5829 - Tintas, vernizes e derivados – determinação de massa específica;

NBR 5830 - Determinação da estabilidade acelerada de resina e vernizes;

NBR 7135 - Grau de dispersão dos pigmentos do veículo da tinta;

NBR 9676 - Determinação do poder de cobertura;

NBR 12027 - Tinta para sinalização horizontal – Determinação da consistência pelo Viscosímetro Stormer;

NBR 12034 - Tinta Para Sinalização Horizontal – Determinação da resistência a abrasão;

NBR 12035 - Tinta para Sinalização Horizontal – Determinação do brilho;

NBR 12036T - Tinta Para Sinalização Horizontal – Determinação da resistência à água;

NBR 12039 - Tinta para Sinalização Horizontal – Determinação da resistência ao Calor;

NBR 12040 - Tinta para Sinalização Horizontal – Determinação da resistência ao intemperismo;

NBR 12934 - Tinta para Sinalização Horizontal – Determinação da cor; ASTM D269 - Volume Nonvolatile Matter Incler or pigmented Coatings; MB 742 - Coleta de amostras de tintas e vernizes;

MB 336 - Tinta para sinalização horizontal – Demarcação do tempo de secagem.

Requisitos básicos:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

- a) A tinta deve ser fornecida para uso em superfície betuminosa ou de concreto de cimento Portland, paralelepípedo e bloquetes;
- b) A tinta deve ter condições de, na viscosidade especificada, ser aplicada por máquinas de projeção pneumática, mecânica ou combinada, sem a necessidade de adição de qualquer outro aditivo. Entretanto, pode-se adicionar até 5% de solvente em volume sobre a tinta, quando da pré-mistura das microesferas de vidro tipo I-B, para acerto de viscosidade. Quando for necessário o uso de solvente, este deve ser apropriado para a tinta especificada e ser de preferência do mesmo fabricante da tinta.;
- c) A tinta, logo após a abertura do recipiente, não deve apresentar sedimentos ou grumos que não possam ser facilmente dispersos por ação manual;
- d) A tinta deve apresentar características antiderrapantes;
- e) A tinta deve ser na cor branca ou amarela. A cor vermelha pode ser utilizada em ciclofaixas ou ciclovias ou ainda em símbolos indicativos de serviços de saúde. Permite-se ainda o uso da cor preta, como fundo para as cores claras nos locais onde o pavimento não propicie um contraste suficiente para a visualização da sinalização durante o dia;
- f) A tinta não deve apresentar coágulos, nata, crostas ou separação de cor;
- g) A tinta deve estar apta a ser aplicada nas seguintes condições:
- Temperatura ambiente entre 10°C e 40°C.
 - Umidade relativa do ar de até 80%.
- h) A tinta deve ser aplicada em espessura úmida igual a 0,8 mm ou 0,6 mm, conforme indicado em projeto, equivalendo respectivamente a 0,4 mm ou 0,3 mm de espessura seca mínima;
- i) A refletorização da tinta pode ser feita através da pré-mistura de microesferas tipo I-B, na quantidade de 200g/l de tinta, e da aspersão de microesferas II-B ou II-A, II-C ou II-D concomitantemente com a tinta, na taxa de 250 a 300g/m², desde que o padrão de retro refletância inicial ou padrão de referência seja maior do que 220 mcd/lux/m² para a demarcação na cor branca e maior do que 170 mcd/lux/m² para a demarcação na cor amarela, em medição realizada. AVALIAÇÃO DA RETRORREFLETÂNCIA NA DEMARCAÇÃO VIÁRIA, desta especificação;
- j) As microesferas do tipo II-B podem ser aplicadas por aspersão ou gravidade em tintas com espessura úmidas iguais a 0,4 mm;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

k) As microesferas do tipo II-A, II-C e II-D podem ser aplicadas por aspersão ou gravidade, sendo que se diferenciam uma da outra pela porcentagem de finos, que diminuem gradativamente do tipo II-A para o II-C e deste para o II-D;

l) As microesferas II-C e II-D podem ser utilizadas em aplicação simultânea, sendo 60% do tipo IIC ou II-D e 40% do tipo II-A. Nesse caso, os espargidores de microesferas devem estar a uma distância de aproximadamente 30 cm um do outro, em silos separados, vindo sempre a mais graúda em primeiro lugar;

m) Quando houver necessidade de aplicação de microesferas por gravidade, em dizeres, símbolos ou marcas transversais ao pavimento, deve-se sempre utilizar o carrinho aplicador para se conseguir uma distribuição mais homogênea. Neste caso executa-se a aplicação de microesferas II-A, II-C ou II-D, isoladamente;

n) A tinta, quando aplicada na quantidade especificada, deve recobrir perfeitamente o pavimento e permitir a liberação ao tráfego em cerca de 50 minutos para a película úmida com espessura igual a 0,8mm e 40 minutos para a película úmida com espessura igual a 0,6mm;

o) Após secagem física total, a tinta aplicada deve apresentar plasticidade e características de adesividade às microesferas de vidro e ao pavimento. Deve produzir película seca, fosca e de aspecto uniforme, sem apresentar fissuras, gretas ou descascamento durante o período de vida útil;

p) Quando aplicada sobre superfície betuminosa, a tinta não deve apresentar sangria, nem exercer qualquer ação que danifique o pavimento.;

q) A tinta não deve modificar suas características ou se deteriorar quando estocada em locais cobertos e ventilados, no período mínimo de 6 (seis) meses, a se contar da data de recebimento do material

r) A tinta deve ser fornecida em embalagem metálica cilíndrica, com tampa removível de mesmo diâmetro, e deve trazer no corpo, bem legível, as seguintes informações:

- Nome do fabricante;
- Nome do produto;
- Cor da tinta (nome, código Munsell);
- Especificações a que satisfaz;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

- Número do lote de fabricação;
- Data de fabricação;
- Prazo de validade;
- Peso do conteúdo em quilos;
- Referência quanto à natureza química do produto.

Aplicação:

- a) Antes da aplicação do material deve ser feita a pré-marcação da pintura, seguindo-se rigorosamente as cotas e dimensões constantes em projeto;
- b) A Contratante deve indicar, em cada caso, o método mais apropriado para a eliminação das demarcações anteriores, o que pode ser feito através de processos manuais ou mecânicos;
- c) A área em que se realizará a demarcação deve estar perfeitamente limpa, isenta de óleos e ou graxas;
- d) A superfície do pavimento que receberá a demarcação deverá estar perfeitamente varrida de forma a remover a terra e o pó existente sobre ela;
- e) Quando a simples varredura o jato de ar comprimido não for suficiente para remover todo o material depositado, as superfícies devem ser escovadas com solução de fosfato trisódico ou metassilicato de sódio e então serem lavadas. Tal procedimento deve ser executado 24 horas antes do início dos serviços de demarcação se a Contratante assim o determinar;
- f) O material aplicado deve apresentar as bordas bem definidas, sem salpicos ou manchas, não admitindo diferenças de tonalidades em uma mesma faixa ou em faixas paralelas;
- g) As marcas devem ser aplicadas com as dimensões e espaçamentos indicados em projeto;
- h) A tolerância com relação à extensão e largura de cada faixa deve ser de até 5%. O excedente não deve ser levado em consideração para o pagamento, não se admitindo larguras ou extensões inferiores aos indicados em projeto;
- i) Na execução das marcas retas, qualquer desvio nas bordas excedendo a 0,01m em 10m, deve ser corrigido.

Equipamentos:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

A - Equipamentos para remoção de demarcações viárias. A remoção das marcas viárias pode ser feita por processos de decapagem por abrasão ou queima através de:

- a) Equipamento composto por uma máquina básica (chassis, motor, guia direcional, sistema de levantamento e direção) contrapesos e fresas cortadoras, tipo Demarcadora Universal ou similar;
- b) Equipamento composto por compressor, reservatório de gás propano e dispositivo controlador tipo Jet-Blaster ou similar;
- c) Maçarico a gás butano e espátula.

B - Equipamentos de limpeza:

Devem incluir aparelhagem necessária para limpar e secar devidamente a superfície a ser demarcada, sendo constituídos por vassouras, escovas, compressores etc.

C - Equipamentos de aplicação:

As máquinas para aplicação de tinta à base de resina acrílica deve(m) conter, no mínimo, os seguintes equipamentos:

- a) Motor para autopropulsão, com potência aproximada de 30HP;
- b) Compressor com tanque pulmão de ar, com capacidade aproximada de 60 HP;
- c) Tanque para material, com capacidade mínima de 100 litros;
- d) Misturadores mecânicos para material
- e) Quadro de instrumentos e válvulas para regulagem, controle e acionamento;
- f) Sistema de limpeza das mangueiras e pistolas, com tanque de solvente, válvulas e registros;
- g) Sistema sequenciador para atuação automática das pistolas na pintura de eixos tracejados;
- h) Sistema de pistolas para a distribuição do material, atuando pneumaticamente, permitindo a variação na largura das faixas;
- i) Sistema espalhador de microesferas por aspersão;
- j) Sistema de discos limitadores ou dispositivos que permitem o perfeito acabamento das faixas;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

k) Depósitos para microesferas de vidro;

l) Sistema de braço suportes para pistolas;

m) Sistema de pistolas manuais, atuando pneumáticamente, para a demarcação de extensões fracionadas, em locais que impeçam o uso do equipamento principal.

Execução de obras:

a) A aplicação do material poderá ser realizada nos períodos diurno ou noturno, inclusive aos sábados, domingos e feriados, salvo orientação em contrário da Contratante, obedecendo rigorosamente os prazos definidos em cada Ordem de Serviço;

b) Qualquer anormalidade observada pela Contratada com relação à geometria ou qualidade do pavimento deve ser imediatamente informada à Contratante, para que possam ser tomadas as necessárias providências. Tal fato deve constar ao Diário de Obras;

c) Sempre que uma Ordem de Serviço não possa ser cumprida integralmente dentro do prazo programado, por ocorrência de imprevistos (chuvas, obras no local etc.) a Contratada deve comunicar o fato imediatamente à Contratante e retornar ao local para a sua conclusão. Tal fato deve ser registrado no Diário de Obra;

d) Todos os serviços de execução de sinalização horizontal somente devem ser indicados após a instalação da sinalização de segurança, (cones, cavaletes, dispositivos refletivos e piscantes), devidamente vistoriada e aprovada pela Contratante;

e) A demarcação deve ser implantada em superfície pavimentada seca, livre de quaisquer resíduos e manchas de óleo diesel, graxa ou material betuminoso. Portanto, em camada betuminosa recém executada, deve-se implantar a sinalização horizontal 30 dias após a liberação ao tráfego para evitar solturas e outros problemas.

Limpeza geral de obra:

Após o término das obras e serviços, deverá ser realizada a limpeza e remoção de entulhos e material inservível. A área total de limpeza deverá ser a área total de calçamento em bloquete (conforme projetos anexos) **Obra:** Melhoramento de via pública com execução de calçamento em pavimento intertravado em bloquete sextavado, rede de drenagem pluvial e sinalização viária.

Local: RUA MACLOVES MURILO LOPES-BAIRRO CENTRO, RUA CORNÉLIO JOSÉ BRAS E RUA AURORA LOPES DE SOUZA – BAIRRO VALE DO SOL II - MUNICÍPIO DE ESPERA FELIZ/MG.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo refere-se à execução de calçamento em bloquete, rede de drenagem pluvial e sinalização viária, serviços a serem realizados no endereço supracitado. Segue abaixo a descrição detalhada dos serviços a serem realizados pelo contrato na via objeto deste convênio.

Este memorial deverá ser analisado juntamente com projetos, planilhas e demais documentos pertinentes à obra. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios da boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente as Normas Brasileiras. Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a ser acumulados no local.

Em caso de dúvidas quanto à especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra ou ainda, caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a PREFEITURA que, se necessário, prestará apoio para essa definição e para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o padrão de qualidade, em todos os níveis da obra.

Todos os adornos, melhoramentos etc., indicados nos desenhos ou nos detalhes, ou parcialmente desenhados, para qualquer área ou local em particular, deverão ser considerados para áreas ou locais semelhantes a não ser que haja clara indicação ou anotação em contrário.

Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com o projeto aprovado.

Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização da PREFEITURA. Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os serviços não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

Projeto geométrico (vias para calçamento):

O projeto consiste basicamente na determinação do eixo da via, com o intuito de melhor aproveitar a situação existente, uma vez que as ruas contempladas por este projeto seguirão as orientações e descrições estabelecidas nos projetos.

Caberá à empresa executora dos serviços de calçamento em bloquete e rede de drenagem pluvial, sem ônus para a CONTRATANTE, a execução de todos os serviços topográficos auxiliares para locação, marcação e controle geométrico de todos os serviços.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

ESPECIFICAÇÕES CONSIDERADAS NO PROJETO

1. SERVIÇOS PRELIMINARES:

Placa de obra:

Será afixada uma placa metálica de 4,5 metros quadrados com todas as informações referentes à execução da obra conforme exigência dos órgãos competentes. Esta placa deverá ser metálica e fixada em pórtico de madeira de lei e chumbada em terreno firme previamente autorizado pela Proponente.

Esta etapa inclui execução, fornecimento, transporte e manutenção de todos os materiais necessários.

2.0 - SERVIÇOS DE REDE DE DRENAGEM PLUVIAL:

Definições:

Tubo de concreto é o elemento pré-moldado de seção circular de concreto armado a ser utilizado nas redes de águas pluviais, conhecidos como bueiros tubulares de concreto.

Para o escoamento seguro e satisfatório, o dimensionamento hidráulico deve considerar o desempenho do bueiro com velocidade de escoamento adequada, além de evitar a ocorrência de velocidades erosivas, tanto no terreno natural, como na própria tubulação e dispositivos acessórios.

Condições específicas:

Equipamentos

Os equipamentos devem ser do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser adequados aos tipos de escavação e necessários para a execução satisfatória dos serviços, inclusive equipamentos de segurança. Os equipamentos básicos necessários à execução compreendem: guincho ou caminhão com grua ou guindauto; caminhão de carroceria fixa ou basculante; betoneira ou caminhão; pá carregadeira; depósito de água; carrinho de concretagem; retroescavadeira, vibrador de placa ou de imersão; compactador manual ou mecânico; ferramentas manuais.

Para valas de profundidade até 4 m, com escavação mecânica, recomenda-se utilizar retroescavadeiras, podendo ser empregada escavação manual no acerto final da vala. Para



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

escavação mecânica de valas com profundidade além de 4 m recomenda-se o uso de escavadeira hidráulica.

Os tubos de concreto existentes na transversal da via com diâmetro de Ø 0,40 m - (deverão ser substituídos/removidos e assentados novos tubos de concreto armado com diâmetro de Ø 0,60 m) conforme indicado através dos projetos.

Deverão ser executados os escoramentos “tipo contínuo” nas paredes das valas, empregando pranchas e longarinas de peroba, com vistas à segurança dos trabalhadores.

Berço de concreto:

O concreto do berço será constituído por cimento Portland comum (NBR 16697), agregados (NBR 7211) e água. A composição volumétrica da mistura deverá ser de 1:3:6, cimento, areia e brita, devendo ser alcançado o FCK mínimo de 10 MPa.

Rejuntamento:

Os tubos serão rejuntados com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3. O rejuntamento deve ser feito de modo a atingir toda a circunferência da tubulação, a fim de garantir a sua estanqueidade.

Reaterro:

O reaterro envolvendo os tubos será até a altura de 20 cm acima da sua geratriz superior. A altura mínima de recobrimento acima da geratriz superior das redes tubulares deve ser acima de 60 cm ou a 1,5 vezes o diâmetro do tubo, o que for maior.

Bocas de lobo (BL):

As Caixas Coletoras do tipo boca-de-lobo serão executadas sobre lastro de concreto no traço 1:3 com espessura de 10 cm.

As paredes serão executadas em alvenaria de tijolo maciço. Já os quadros e as grelhas de fechamento das caixas coletoras das bocas de lobo serão de ferro concreto armado nas dimensões e detalhes especificados conforme caderno de encargos do item adotado.

Tubos:

Os tubos serão pré-moldados de concreto armado, de encaixe tipo ponta e bolsa, ou macho e fêmea, obedecendo as exigências da NBR 8890, classes PA-1, PA-2 ou PA-3 (Classe de tubos de concreto armado), em função da altura máxima do aterro e conforme indicação de projeto, moldados em fôrmas metálicas e ter o concreto adensado por vibração ou centrifugação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

O concreto usado para a fabricação dos tubos deve ser confeccionado de acordo com a NBR 12655 e dosado experimentalmente para a resistência a compressão (FCK min) aos 28 dias de 15 MPa, ou superior se indicado no projeto específico.

Deverão ainda obedecer às dimensões estabelecidas na tabela, aqui apresentada, sendo admitidas as tolerâncias previstas na referida especificação.

Para o escoamento seguro e satisfatório, o dimensionamento hidráulico deve considerar o desempenho do bueiro com velocidade de escoamento adequada, além de evitar a ocorrência de velocidades erosivas, tanto no terreno natural, como na própria tubulação e dispositivos acessórios.

O diâmetro mínimo a ser adotado para as redes tubulares, deverá ser o que atenda as vazões calculadas, que evite entupimentos e facilite os trabalhos de limpeza.

Para especificação da classe, do tubo, deve-se adotar a classe correspondente à força igual ou superior que resulta do cálculo, devendo atender a carga mínima de fissura (trincas como a carga mínima de ruptura, no ensaio de compressão diametral).

Execução:

Condições Iniciais

O serviço só deverá ser iniciado após o licenciamento/autorização ambiental expedido pelo órgão competente e após liberada a ordem de serviço.

Os serviços iniciais para a implantação da rede tubular, como a locação feita por instrumentação topográfica após desmatamento e regularização, deverão estar concluídos e liberados pela FISCALIZAÇÃO, antes da escavação das valas, que será executada em profundidade que comporte a execução do berço.

Quando a declividade longitudinal do bueiro for superior a 5 %, o berço deve ser provido de dentes, fundidos simultaneamente, e espaçados de acordo com o previsto no projeto tipo adotado.

Opcionalmente podem ser executados bueiros tubulares sem berço desde que expressamente indicado no projeto e aceito pelo FISCAL. Na ausência de projeto tipo específico deve ser utilizados os dispositivos padronizados neste caderno. A largura da cava deve ser superior à do berço em no máximo 50 cm para cada lado, de modo a garantir a implantação de fôrmas nas dimensões exigidas e adequada segurança no trabalho.

Preparo da vala:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

Somente serão permitidas valas sem escoramento para profundidades até 1,25 m, onde a largura da vala será no mínimo igual ao diâmetro do tubo coletor, acrescido de 0,5 m para tubos com diâmetro até 500 mm e 0,6 m para tubos de diâmetros iguais ou superiores a 500 mm.

Deverá ser utilizado escoramento sempre que as paredes laterais da vala, poços e cavas forem constituídas de solo passível de desmoronamento, bem como nos casos em que, devido aos serviços de escavação, seja constatada a possibilidade de alteração da estabilidade do que estiver próximo à região dos serviços.

Instalação do tubo:

- O terreno deverá estar compactado mecanicamente por compactadores manuais, placa vibratória ou compactador de impacto para garantir o grau de compactação satisfatório e a uniformidade de apoio na execução do berço.
- A execução da porção inferior do berço deve ser feita até se atingir a linha correspondente à geratriz inferior dos tubos vibrando o concreto mecanicamente. Quando existir solo com baixa capacidade de suporte no terreno de fundação o berço deve ser executado sobre um enrocamento de pedra de mão jogada, ou atender à solução especificada no projeto.
- Será feita a instalação dos tubos sobre a porção superior do berço, tão logo o concreto utilizado apresente resistência suficiente. Se necessário, utilizar guias ou calços de madeira ou de concreto pré-moldado para fixar os tubos na posição correta. Os tubos devem estar limpos antes de sua aplicação.
- Inclinação dos dispositivos deve estar entre 0,4 % e 5 %.
- A complementação da concretagem do berço, após a instalação dos tubos deverá ser executada vibrando o concreto mecanicamente.
- Opcionalmente, o berço pode ser fundido em uma só etapa, com o tubo já assentado sobre guias transversais de concreto pré-moldados (2 guias por tubo).
- Caso ocorra deslocamento do eixo do bueiro do leito natural, executar o preenchimento da vala com pedra de mão para proporcionar o fluxo das águas, de infiltração ou remanescentes, da canalização do talvegue. A declividade longitudinal do bueiro deve ser contínua e somente em condições excepcionais permitir descontinuidades no perfil dos bueiros.
- Retirar as fôrmas laterais ao berço, após a cura do concreto e proceder o rejuntamento dos tubos internamente (porção inferior) e externamente (porção superior).
- Quando o bueiro tiver sua saída em descida d'água ou dissipador de energia, cuidados especiais devem ser tomados na execução da conexão com estes dispositivos, no sentido de manter a continuidade do conjunto.
- A soleira da boca do bueiro deve ter sempre seu nível coincidente com o nível do terreno.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

- Execução do reaterro, preferencialmente com o próprio material escavado, desde que este seja de boa qualidade. Caso não seja, importar material selecionado. A compactação do material de reaterro deve ser executada em camadas individuais de no máximo 15 cm de espessura, por meio de "sapos mecânicos", placas vibratórias ou soquetes manuais.
- Especial atenção deve ser dada à compactação junto às paredes dos tubos. O reaterro deve prosseguir até se atingir uma espessura de, no mínimo, 60 cm acima da geratriz superior externa do corpo do bueiro.

Controle:

Compete à CONTRATADA a realização de testes e ensaios que demonstrem as características físicas e mecânicas do material empregado e a realização do serviço de boa qualidade, e em conformidade com esta especificação de serviço.

Controle do material:

As peças serão inspecionadas segundo prevê a especificação NBR 8890, sendo imprescindível que apresentem, na face externa, em caracteres legíveis, o nome do fabricante, a data de fabricação, diâmetro interno nominal e a classe a que pertencem.

Os lotes de tubos devidamente inspecionados e amostrados deverão ser submetidos aos ensaios previstos na NBR 8890.

A resistência do concreto utilizado na execução do berço deve ser feita através de ensaios de corpos de prova cilíndricos normais, de acordo com a NBR 5739.

Controle de execução:

Deve ser estabelecido, previamente, o plano de retirada dos corpos de prova de concreto, satisfazendo-se as referidas especificações; no mínimo dois corpos de prova por dispositivo implantado. O controle geométrico da execução de bueiros tubulares de concreto deve ser feito através de levantamentos topográficos, auxiliados por gabaritos para verificação das canalizações e acessórios.

Aceitação:

O serviço será aceito quando atendidas as condições descritas a seguir.

- Inclinação dos dispositivos se situa entre 0,4 % e 5 %;
- Todos os ensaios dos materiais solicitados atendem aos requisitos especificados;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

- Acabamento julgado satisfatório;
- Os serviços estão em perfeitas condições de conservação e funcionamento;
- Alinhamento dos tubos não tem variação maior do que 2° (dois graus);
- Encaixe dos tubos que não apresenta variação maior do que 2% (dois por cento) do seu diâmetro;
- Não haja desnível entre as calçadas das bocas do bueiro e o terreno natural;
- Tubos que não apresentam variações em quaisquer dimensões maiores do que 2 cm/m de comprimento e 0,2 cm de espessura;
- No caso de o serviço não apresentar bom desempenho dos ensaios, será rejeitado, devendo ser removido e substituído por material de boa qualidade e/ou de geometria dentro dos limites especificados;
- No caso de o serviço não atender a uma ou mais condições de acabamento e desnível, deverá ser providenciada a correção do serviço, complementando-se a sua espessura e/ou largura;
- No caso de não atendimento do disposto quanto à variação de encaixe, a CONTRATADA deverá refazer ou melhorar o acabamento e/ou conferir ao dispositivo as condições satisfatórias.

Critérios de levantamento, medição e pagamento:

Levantamento (quantitativo para projeto)

Regularização e apiloamento de fundo de vala: Será executado em todo o comprimento da vala, na largura padrão.

Berço de concreto:

Serão levantados pelo volume, em metros cúbicos (m³), a ser executado de acordo com os dados deste Caderno de Encargos.

Rede tubular de concreto:

Serão levantadas pelo comprimento a ser executado, em metros (m), medido no perfil, considerando-se a classe, o diâmetro nominal do tubo e a inclinação da rede. Descontar os segmentos ocupados por poços de visita e caixas de passagem.

Reaterro:

Deverá ser executado até a altura de 20 cm acima da geratriz superior do tubo e não serão objeto de levantamento à parte.

Medição:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

Serão adotados para medição os critérios de levantamento descritos anteriormente.

Transporte de solo para bota-fora:

Toda terra excedente da escavação de abertura das valas, que não foi reaproveitada no reaterro, deverá ser removida para fora do canteiro de serviço, para o bota-fora apropriado de acordo com a aprovação da fiscalização da Prefeitura, de forma que o local se apresente limpo para a execução dos próximos serviços.

4.0 – DA REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO:

Regularização do subleito com rolo vibratório:

Esta especificação aplica-se à regularização do subleito de vias a pavimentar, com a terraplenagem já concluída na cota estabelecida em projeto.

Regularização é a operação destinada a conformar o leito da via, transversal longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros até 20 cm de espessura. O que exceder de 20 cm será considerado como terraplenagem. Será executada de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no projeto, prévia e independentemente da construção de outra camada do pavimento.

Os materiais empregados na regularização do subleito serão os do próprio subleito. No caso de substituição ou adição de material, este deverá ser proveniente de ocorrências indicadas no projeto, devendo satisfazer as seguintes exigências:

- Ter um diâmetro máximo de partícula igual ou inferior a 76 mm;
- Ter um índice de Suporte Califórnia, determinado com a energia do método DNER-ME 47-64 (Proctor Normal) igual ou superior ao do material empregado no dimensionamento do pavimento, como representativo do trecho em causa;
- Ter expansão inferior a 2%.

Equipamentos:

- Motoniveladora pesada, com escarificador;
- Carro-pipa distribuidor de água;
- Rolos compactadores dos tipos pé de carneiro, liso vibratório e pneumático, rebocados ou autopropulsores;
- Grade de discos;
- Pulvi-misturador.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

Recomendações gerais:

Os equipamentos de compactação e mistura serão escolhidos de conformidade com o tipo de material na regularização.

Toda a vegetação e material orgânico, porventura existentes no leito da via, serão removidos previamente. Após a execução de cortes ou aterros, operações necessárias para atingir o greide de projeto, proceder-se-á a uma escarificação geral na profundidade de 20 cm, seguida de pulverização, umedecimento ou aeração, compactação e acabamento.

Os aterros além dos 20 cm máximos previstos serão executados de acordo com as especificações de terraplenagem. No caso de cortes em rocha, ou de material inservível para subleito, deverá ser executado o rebaixamento na profundidade estabelecida em projeto e substituição desse material inservível por material indicado também no projeto. Neste caso, proceder-se-á a regularização pela maneira já descrita.

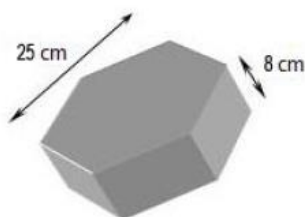
O grau de compactação deverá ser, no mínimo, 100%, em relação à massa específica aparente seca, máxima, obtida no ensaio DNER-ME 47-64 (Proctor Normal) e o teor de umidade deverá ser a umidade ótima do ensaio citado $\pm 2\%$.

Após a execução da regularização do subleito, proceder-se-á à relocação e ao nivelamento do eixo e dos bordos, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

- 2 cm em relação às cotas do projeto;
- - + 20 cm, para cada lado, quanto à largura da plataforma, não se tolerando medida a menos;
- - Até 20% em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta.

5.0 - CALÇAMENTO EM BLOQUETE:

O calçamento das vias será em bloquete sextavado de concreto, com espessura de 8 cm e $F_{ck} = 35$ MPa, que deverão ser assentadas com junta rígida em argamassa de traço 1:4 (cimento: areia) e sobre colchão de areia com espessura de 6 cm.





PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

Figura 01. Modelo do bloco de concreto a ser executado.

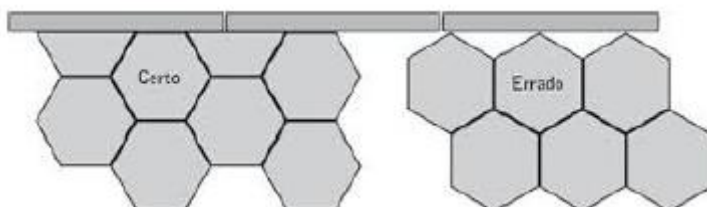


Figura 02. Modo de encaixe para à execução.

Deverá ser observado o encaixe correto entre as peças, a fim de evitar cortes desnecessários nas mesmas ou o seu desprendimento do colchão de areia.

Serão executados meios-fios pré-moldados com dimensões de (12X16,7X35cm) deverão ser executados nas seguintes situações: paralelos às sarjetas – conforme projeto e executado na forma de travamento do calçamento em bloquete nos pontos inicial e final da via e/ou no encontro com vias adjacentes. Todos os meios-fios de concreto pré-moldado deverão ter resistência mínima de 20 MPa.

Sarjeta de concreto:

Deverão ser executados meio-fio com sarjeta, executados com extrusora, os meios-fios terão as seguintes dimensões 15x10xh=23cm executados paralelos às sarjetas, conforme projeto, e executado na forma de travamento do calçamento em bloquete. As sarjetas deverão ter a resistência mínima do concreto em $F_{ck}=15$ MPa, gerando espessura (altura) de 8 cm e largura de 30 cm, com declividade mínima transversal (em direção ao meio-fio) de 3% e declividade mínima longitudinal de 1%.

A marcação, alinhamento e nivelamento das sarjetas deverão obedecer às medidas e especificações determinadas em projeto. Eventuais discrepâncias ou omissões entre implantação e projeto deverão ser observadas as normas da boa técnica, devendo ser consultado o Departamento Técnico da Prefeitura caso seja necessário alterações.

Serão executados também meios-fios pré-moldados com dimensões de (12X16,7X35) cm nos pontos inicial e final da via e/ou no encontro com vias adjacentes. Todos os meios-fios de concreto pré-moldado deverão ter resistência mínima de 20 MPa.

6.0 - SINALIZAÇÃO VIÁRIA:

PLACA DE AÇO CARBONO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

Serão confeccionadas placas de aço carbono com película refletiva, grau técnico tipo I da ABNT, formato retangular, conforme projeto de sinalização.

Sinalização Horizontal em resina acrílica:

Demarcação viária com tinta à base de resina acrílica, retrorrefletorizada.

Na aplicação desta especificação é necessário consultar, as Normas da ABNT (Associação

Brasileira de Normas Técnicas) e ASTM (American Society for Testing and Materials), relacionadas a seguir:

NBR 7396 - Material para sinalização horizontal;

NBR 6831 - Microesferas de vidro retro refletivas;

NBR 5829 - Tintas, vernizes e derivados – determinação de massa específica;

NBR 5830 - Determinação da estabilidade acelerada de resina e vernizes;

NBR 7135 - Grau de dispersão dos pigmentos do veículo da tinta;

NBR 9676 - Determinação do poder de cobertura;

NBR 12027 - Tinta para sinalização horizontal – Determinação da consistência pelo Viscosímetro Stormer;

NBR 12034 - Tinta Para Sinalização Horizontal – Determinação da resistência a abrasão;

NBR 12035 - Tinta para Sinalização Horizontal – Determinação do brilho;

NBR 12036T - Tinta Para Sinalização Horizontal – Determinação da resistência à água;

NBR 12039 - Tinta para Sinalização Horizontal – Determinação da resistência ao Calor;

NBR 12040 - Tinta para Sinalização Horizontal – Determinação da resistência ao intemperismo;

NBR 12934 - Tinta para Sinalização Horizontal – Determinação da cor; ASTM D269 - Volume Nonvolatile Matter Incler or pigmented Coatings; MB 742 - Coleta de amostras de tintas e vernizes; MB 336 - Tinta para sinalização horizontal – Demarcação do tempo de secagem.

Requisitos básicos:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

- a) A tinta deve ser fornecida para uso em superfície betuminosa ou de concreto de cimento Portland, paralelepípedo e bloquetes;
- b) A tinta deve ter condições de, na viscosidade especificada, ser aplicada por máquinas de projeção pneumática, mecânica ou combinada, sem a necessidade de adição de qualquer outro aditivo. Entretanto, pode-se adicionar até 5% de solvente em volume sobre a tinta, quando da pré-mistura das microesferas de vidro tipo I-B, para acerto de viscosidade. Quando for necessário o uso de solvente, este deve ser apropriado para a tinta especificada e ser de preferência do mesmo fabricante da tinta.;
- c) A tinta, logo após a abertura do recipiente, não deve apresentar sedimentos ou grumos que não possam ser facilmente dispersos por ação manual;
- d) A tinta deve apresentar características antiderrapantes;
- e) A tinta deve ser na cor branca ou amarela. A cor vermelha pode ser utilizada em ciclofaixas ou ciclovias ou ainda em símbolos indicativos de serviços de saúde. Permite-se ainda o uso da cor preta, como fundo para as cores claras nos locais onde o pavimento não propicie um contraste suficiente para a visualização da sinalização durante o dia;
- f) A tinta não deve apresentar coágulos, nata, crostas ou separação de cor;
- g) A tinta deve estar apta a ser aplicada nas seguintes condições:
- Temperatura ambiente entre 10°C e 40°C.
 - Umidade relativa do ar de até 80%.
- h) A tinta deve ser aplicada em espessura úmida igual a 0,8 mm ou 0,6 mm, conforme indicado em projeto, equivalendo respectivamente a 0,4 mm ou 0,3 mm de espessura seca mínima;
- i) A refletorização da tinta pode ser feita através da pré-mistura de microesferas tipo I-B, na quantidade de 200g/l de tinta, e da aspersão de microesferas II-B ou II-A, II-C ou II-D concomitantemente com a tinta, na taxa de 250 a 300g/m², desde que o padrão de retro refletância inicial ou padrão de referência seja maior do que 220 mcd/lux/m² para a demarcação na cor branca e maior do que 170 mcd/lux/m² para a demarcação na cor amarela, em medição realizada. AVALIAÇÃO DA RETRORREFLETÂNCIA NA DEMARCAÇÃO VIÁRIA, desta especificação;
- j) As microesferas do tipo II-B podem ser aplicadas por aspersão ou gravidade em tintas com espessura úmidas iguais a 0,4 mm;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

k) As microesferas do tipo II-A, II-C e II-D podem ser aplicadas por aspersão ou gravidade, sendo que se diferenciam uma da outra pela porcentagem de finos, que diminuem gradativamente do tipo II-A para o II-C e deste para o II-D;

l) As microesferas II-C e II-D podem ser utilizadas em aplicação simultânea, sendo 60% do tipo IIC ou II-D e 40% do tipo II-A. Nesse caso, os espargidores de microesferas devem estar a uma distância de aproximadamente 30 cm um do outro, em silos separados, vindo sempre a mais graúda em primeiro lugar;

m) Quando houver necessidade de aplicação de microesferas por gravidade, em dizeres, símbolos ou marcas transversais ao pavimento, deve-se sempre utilizar o carrinho aplicador para se conseguir uma distribuição mais homogênea. Neste caso executa-se a aplicação de microesferas II-A, II-C ou II-D, isoladamente;

n) A tinta, quando aplicada na quantidade especificada, deve recobrir perfeitamente o pavimento e permitir a liberação ao tráfego em cerca de 50 minutos para a película úmida com espessura igual a 0,8mm e 40 minutos para a película úmida com espessura igual a 0,6mm;

o) Após secagem física total, a tinta aplicada deve apresentar plasticidade e características de adesividade às microesferas de vidro e ao pavimento. Deve produzir película seca, fosca e de aspecto uniforme, sem apresentar fissuras, gretas ou descascamento durante o período de vida útil;

p) Quando aplicada sobre superfície betuminosa, a tinta não deve apresentar sangria, nem exercer qualquer ação que danifique o pavimento.;

q) A tinta não deve modificar suas características ou se deteriorar quando estocada em locais cobertos e ventilados, no período mínimo de 6 (seis) meses, a se contar da data de recebimento do material

r) A tinta deve ser fornecida em embalagem metálica cilíndrica, com tampa removível de mesmo diâmetro, e deve trazer no corpo, bem legível, as seguintes informações:

- Nome do fabricante;
- Nome do produto;
- Cor da tinta (nome, código Munsell);
- Especificações a que satisfaz;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

- Número do lote de fabricação;
- Data de fabricação;
- Prazo de validade;
- Peso do conteúdo em quilos;
- Referência quanto à natureza química do produto.

Aplicação:

- a) Antes da aplicação do material deve ser feita a pré-marcação da pintura, seguindo-se rigorosamente as cotas e dimensões constantes em projeto;
- b) A Contratante deve indicar, em cada caso, o método mais apropriado para a eliminação das demarcações anteriores, o que pode ser feito através de processos manuais ou mecânicos;
- c) A área em que se realizará a demarcação deve estar perfeitamente limpa, isenta de óleos e ou graxas;
- d) A superfície do pavimento que receberá a demarcação deverá estar perfeitamente varrida de forma a remover a terra e o pó existente sobre ela;
- e) Quando a simples varredura o jato de ar comprimido não for suficiente para remover todo o material depositado, as superfícies devem ser escovadas com solução de fosfato trisódico ou metassilicato de sódio e então serem lavadas. Tal procedimento deve ser executado 24 horas antes do início dos serviços de demarcação se a Contratante assim o determinar;
- f) O material aplicado deve apresentar as bordas bem definidas, sem salpicos ou manchas, não admitindo diferenças de tonalidades em uma mesma faixa ou em faixas paralelas;
- g) As marcas devem ser aplicadas com as dimensões e espaçamentos indicados em projeto;
- h) A tolerância com relação à extensão e largura de cada faixa deve ser de até 5%. O excedente não deve ser levado em consideração para o pagamento, não se admitindo larguras ou extensões inferiores aos indicados em projeto;
- i) Na execução das marcas retas, qualquer desvio nas bordas excedendo a 0,01m em 10m, deve ser corrigido.

Equipamentos:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

A - Equipamentos para remoção de demarcações viárias. A remoção das marcas viárias pode ser feita por processos de decapagem por abrasão ou queima através de:

- a) Equipamento composto por uma máquina básica (chassis, motor, guia direcional, sistema de levantamento e direção) contrapesos e fresas cortadoras, tipo Demarcadora Universal ou similar;
- b) Equipamento composto por compressor, reservatório de gás propano e dispositivo controlador tipo Jet-Blaster ou similar;
- c) Maçarico a gás butano e espátula.

B - Equipamentos de limpeza:

Devem incluir aparelhagem necessária para limpar e secar devidamente a superfície a ser demarcada, sendo constituídos por vassouras, escovas, compressores etc.

C - Equipamentos de aplicação:

As máquinas para aplicação de tinta à base de resina acrílica deve(m) conter, no mínimo, os seguintes equipamentos:

- a) Motor para autopropulsão, com potência aproximada de 30HP;
- b) Compressor com tanque pulmão de ar, com capacidade aproximada de 60 HP;
- c) Tanque para material, com capacidade mínima de 100 litros;
- d) Misturadores mecânicos para material
- e) Quadro de instrumentos e válvulas para regulagem, controle e acionamento;
- f) Sistema de limpeza das mangueiras e pistolas, com tanque de solvente, válvulas e registros;
- g) Sistema sequenciador para atuação automática das pistolas na pintura de eixos tracejados;
- h) Sistema de pistolas para a distribuição do material, atuando pneumaticamente, permitindo a variação na largura das faixas;
- i) Sistema espalhador de microesferas por aspensão;
- j) Sistema de discos limitadores ou dispositivos que permitem o perfeito acabamento das faixas;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

k) Depósitos para microesferas de vidro;

l) Sistema de braço suportes para pistolas;

m) Sistema de pistolas manuais, atuando pneumáticamente, para a demarcação de extensões fracionadas, em locais que impeçam o uso do equipamento principal.

Execução de obras:

a) A aplicação do material poderá ser realizada nos períodos diurno ou noturno, inclusive aos sábados, domingos e feriados, salvo orientação em contrário da Contratante, obedecendo rigorosamente os prazos definidos em cada Ordem de Serviço;

b) Qualquer anormalidade observada pela Contratada com relação à geometria ou qualidade do pavimento deve ser imediatamente informada à Contratante, para que possam ser tomadas as necessárias providências. Tal fato deve constar ao Diário de Obras;

c) Sempre que uma Ordem de Serviço não possa ser cumprida integralmente dentro do prazo programado, por ocorrência de imprevistos (chuvas, obras no local etc.) a Contratada deve comunicar o fato imediatamente à Contratante e retornar ao local para a sua conclusão. Tal fato deve ser registrado no Diário de Obra;

d) Todos os serviços de execução de sinalização horizontal somente devem ser indicados após a instalação da sinalização de segurança, (cones, cavaletes, dispositivos refletivos e piscantes), devidamente vistoriada e aprovada pela Contratante;

e) A demarcação deve ser implantada em superfície pavimentada seca, livre de quaisquer resíduos e manchas de óleo diesel, graxa ou material betuminoso. Portanto, em camada betuminosa recém executada, deve-se implantar a sinalização horizontal 30 dias após a liberação ao tráfego para evitar solturas e outros problemas.

Limpeza geral de obra:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

Após o término das obras e serviços, deverá ser realizada a limpeza e remoção de entulhos e material inservível. A área total de limpeza deverá ser a área total de calçamento em bloquete (conforme projetos anexos).

CLÁUSULA SEGUNDA – Do prazo de execução

A CONTRATADA obriga-se a concluir a obra ou serviço no prazo máximo de **90 (noventa)** dias corridos, a contar do 5º (quinto) dia após a assinatura deste instrumento.

Parágrafo Primeiro: Não serão computados, no prazo citado, os dias em que a Prefeitura Municipal de Espera Feliz impeça a execução normal dos serviços. Caso ocorra algum destes fatos, a CONTRATADA deverá registrá-lo por escrito, obtendo o ciente da Administração Municipal.

Parágrafo Segundo: O início da obra ou serviço será precedido, obrigatoriamente, de uma reunião entre os representantes da Prefeitura Municipal de Espera Feliz, seu consultor técnico e o responsável técnico da CONTRATADA acompanhado do mestre de obra ou serviço.

Parágrafo Terceiro: O prazo para conclusão dos serviços somente será alterado por determinação da Prefeitura Municipal de Espera Feliz, se porventura houverem modificações de projeto indicadas pela Prefeitura Municipal de Espera Feliz que requeiram a paralisação da obra ou serviço. Neste caso, os dias parados serão acrescidos ao prazo de execução previsto no “caput”.

Parágrafo Quarto: O presente contrato poderá ser prorrogado nos termos do artigo 57 da lei 8666/93.

CLÁUSULA TERCEIRA - Da Conclusão da Obra ou serviço

A CONTRATADA deverá comunicar por escrito a Prefeitura Municipal de Espera Feliz a data de conclusão do serviço, momento no qual o local deverá estar em plenas condições de uso. A Prefeitura Municipal de Espera Feliz, então, terá um prazo de 24 (vinte e quatro) horas para verificação das especificações técnicas e aceite do serviço.

Parágrafo Único: o aceite por parte da Prefeitura Municipal de Espera Feliz não exime a CONTRATADA de nenhuma das condições expressas no Edital de Licitação, seus anexos e neste contrato, em especial quanto a defeitos de fabricação, vícios ocultos e procedência legal do material fornecido.

CLÁUSULA QUARTA – Da garantia:

A partir do aceite do objeto, obriga-se a CONTRATADA a prestar garantia pelo prazo de 01 (um) ano.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

Parágrafo Primeiro: a garantia prevista no "caput" desta cláusula não abrange a reparação de danos decorrentes de uso inadequado do material.

Parágrafo Segundo: o não-cumprimento do estabelecido na presente cláusula sujeitará a CONTRATADA, a critério da Prefeitura Municipal de Espera Feliz, à multa de até 2% (dois por cento) do valor do contrato, e a responder por eventuais perdas e danos, além das sanções previstas na Lei 8.666/93.

CLÁUSULA QUINTA – Do preço e das condições de pagamento

O preço total a ser pago pela Prefeitura Municipal de Espera Feliz à CONTRATADA pela execução dos serviços do presente contrato é de R\$.....(.....), compreendendo serviços de mão-de-obra e materiais previstos na cláusula primeira, incluídos todos os impostos e quaisquer outros custos incidentes, sendo 3% na contratação e o saldo mediante uma rigorosa medição dos serviços executados, devendo ficar retido o equivalente a **10% (dez por cento)** do total do preço a ser pago somente após a conclusão e o aceite da obra ou serviço.

Parágrafo Primeiro: O presente contrato poderá ser aditivado ou suprimido nos termos do artigo 65 da Lei 8666/93.

Parágrafo Segundo: caso o vencimento recaia em dia em que não haja expediente bancário o mesmo será prorrogado, automaticamente, para o primeiro dia útil seguinte.

Parágrafo Terceiro: os pagamentos serão efetuados através de crédito em conta corrente ou cheque nominal à CONTRATADA, mediante a apresentação dos respectivos documentos legais de cobrança, na Tesouraria da Prefeitura Municipal de Espera Feliz, ou, mediante acordo entre as partes.

CLÁUSULA SEXTA – Da multa por atraso na entrega e execução do serviço. Em caso de atraso na conclusão dos serviços ou na hipótese de não-aceitação do mesmo, poderá a Prefeitura Municipal de Espera Feliz, a seu exclusivo critério, aplicar ao licitante vencedor multa de 0,1% (zero vírgula um por cento) calculada sobre o valor total do serviço, por dia de atraso ocorrido, até o limite máximo de 2% (dois por cento). Na hipótese de o atraso persistir por mais de 30 (trinta) dias, poderá a Prefeitura Municipal de Espera Feliz, a seu critério, considerar rescindido o contrato, sem prejuízo da multa e de ressarcimento por eventuais perdas e danos verificados.

CLÁUSULA SÉTIMA – Das obrigações da CONTRATADA

São obrigações da CONTRATADA, além de outras especificadas neste contrato:

a) Executar os serviços e fornecer os materiais, objeto do presente contrato, descritos na cláusula primeira, dentro das especificações exigidas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

- b) Responsabilizar-se pela exatidão dos serviços executados, obrigando-se a reparar, exclusivamente às suas custas e por conta da garantia proposta, todos os defeitos, erros, falhas, omissões e quaisquer outras irregularidades ocorridas na execução do contrato.
- c) Realizar concomitantemente com a execução das obras e serviços o projeto executivo.

CLÁUSULA OITAVA – Das obrigações da Prefeitura Municipal de Espera Feliz :

- a) Realizar o pagamento conforme medição;
- b) Intervir junto aos órgãos Estadual e/ou federal para esclarecimentos, solicitações de medições, etc.
- c) São obrigações da Prefeitura Municipal de Espera Feliz, além de outras especificadas neste contrato e no edital licitação oferecer as devidas condições para a execução do serviço objeto do presente contrato.

CLÁUSULA NONA – Da rescisão: o presente contrato poderá ser rescindido de pleno direito pela Prefeitura Municipal de Espera Feliz, independente de interpelação ou notificação judicial ou extrajudicial, nas seguintes hipóteses:

- a) Inexecução parcial ou total do contrato.
- b) Decretação de falência, pedido de concordata, liquidação judicial ou extrajudicial ou suspensão pelas autoridades competentes das atividades da CONTRATADA.
- c) Inobservância de dispositivos legais.
- d) Dissolução da empresa CONTRATADA.
- e) Nos demais casos previstos no artigo 78 da Lei n.º 8.666/93.

Parágrafo Único: nas hipóteses das alíneas “a” e/ou “c”, a parte inadimplente será responsável pelo ressarcimento, à outra, de eventuais prejuízos decorrentes da rescisão.

CLÁUSULA DÉCIMA – Da novação

A abstenção, por parte da Prefeitura Municipal de Espera Feliz, de utilização de quaisquer direitos ou faculdades que lhe assistam em razão deste contrato e/ou da Lei, não importará em renúncia destes mesmos direitos e faculdades, que poderão ser exercidos, em qualquer tempo a exclusivo juízo da Prefeitura Municipal de Espera Feliz, sem gerar precedente invocável.

CLÁUSULA DÉCIMA-PRIMEIRA – Dos recursos financeiros

PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA: - As despesas orçamentárias com a presente licitação correrá por conta da dotação N°



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

Outros Serviços de Terceiros -Pessoa Jurídica

CLÁUSULA DÉCIMA - SEGUNDA – Das comunicações

Todas as comunicações relativas ao presente contrato serão consideradas como regularmente efetuadas se entregues ou enviadas por carta protocolada, por telegrama ou fac-símile, nos endereços indicados no preâmbulo deste instrumento.

CLÁUSULA DÉCIMA - TERCEIRA – Dos anexos

Fazem parte integrante do presente Contrato, independente de transcrição, o Edital de Licitação **0229/2023**, seus anexos e a Proposta da CONTRATADA, no que couber, bem como cópia do cronograma físico - financeiro.

CLÁUSULA DÉCIMA - QUARTA – Do foro

Fica eleito o Foro da Comarca de Espera Feliz/MG para dirimir quaisquer dúvidas oriundas deste Contrato, com renúncia a qualquer outro por mais especial que seja.

E assim, por estarem justas e contratadas, firmam as partes o presente instrumento em 3 (três) vias de igual teor e forma, juntamente com duas testemunhas que também subscrevem.

Em Espera Feliz, -----

Prefeitura Municipal de Espera Feliz
OZIEL GOMES DA SILVA

(CONTRATADA)

Testemunha 1: _____

Testemunha 2: _____



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

ANEXO IV

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Melhoramento de via pública com execução de calçamento em pavimento intertravado em bloquete sextavado, rede de drenagem pluvial e sinalização viária.

Local: RUA MACLOVES MURILO LOPES-BAIRRO CENTRO, RUA CORNÉLIO JOSÉ BRAS E RUA AURORA LOPES DE SOUZA – BAIRRO VALE DO SOL II - MUNICÍPIO DE ESPERA FELIZ/MG.

INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo refere-se à execução de calçamento em bloquete, rede de drenagem pluvial e sinalização viária, serviços a serem realizados no endereço supracitado. Segue abaixo a descrição detalhada dos serviços a serem realizados pelo contrato na via objeto deste convênio.

Este memorial deverá ser analisado juntamente com projetos, planilhas e demais documentos pertinentes à obra. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios da boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente as Normas Brasileiras. Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a ser acumulados no local.

Em caso de dúvidas quanto à especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra ou ainda, caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a PREFEITURA que, se necessário, prestará apoio para essa definição e para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o padrão de qualidade, em todos os níveis da obra.

Todos os adornos, melhoramentos etc., indicados nos desenhos ou nos detalhes, ou parcialmente desenhados, para qualquer área ou local em particular, deverão ser considerados para áreas ou locais semelhantes a não ser que haja clara indicação ou anotação em contrário.

Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com o projeto aprovado.

Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização da PREFEITURA. Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os serviços não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

Projeto geométrico (vias para calçamento):

O projeto consiste basicamente na determinação do eixo da via, com o intuito de melhor aproveitar a situação existente, uma vez que as ruas contempladas por este projeto seguirão as orientações e descrições estabelecidas nos projetos.

Caberá à empresa executora dos serviços de calçamento em bloquete e rede de drenagem pluvial, sem ônus para a CONTRATANTE, a execução de todos os serviços topográficos auxiliares para locação, marcação e controle geométrico de todos os serviços.

ESPECIFICAÇÕES CONSIDERADAS NO PROJETO

1. SERVIÇOS PRELIMINARES:

Placa de obra:

Será afixada uma placa metálica de 4,5 metros quadrados com todas as informações referentes à execução da obra conforme exigência dos órgãos competentes. Esta placa deverá ser metálica e fixada em pórtico de madeira de lei e chumbada em terreno firme previamente autorizado pela Proponente.

Esta etapa inclui execução, fornecimento, transporte e manutenção de todos os materiais necessários.

2.0 - SERVIÇOS DE REDE DE DRENAGEM PLUVIAL:

Definições:

Tubo de concreto é o elemento pré-moldado de seção circular de concreto armado a ser utilizado nas redes de águas pluviais, conhecidos como bueiros tubulares de concreto.

Para o escoamento seguro e satisfatório, o dimensionamento hidráulico deve considerar o desempenho do bueiro com velocidade de escoamento adequada, além de evitar a ocorrência de velocidades erosivas, tanto no terreno natural, como na própria tubulação e dispositivos acessórios.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

Condições específicas:

Equipamentos

Os equipamentos devem ser do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser adequados aos tipos de escavação e necessários para a execução satisfatória dos serviços, inclusive equipamentos de segurança. Os equipamentos básicos necessários à execução compreendem: guincho ou caminhão com grua ou guindauto; caminhão de carroceria fixa ou basculante; betoneira ou caminhão; pá carregadeira; depósito de água; carrinho de concretagem; retroescavadeira, vibrador de placa ou de imersão; compactador manual ou mecânico; ferramentas manuais.

Para valas de profundidade até 4 m, com escavação mecânica, recomenda-se utilizar retroescavadeiras, podendo ser empregada escavação manual no acerto final da vala. Para escavação mecânica de valas com profundidade além de 4 m recomenda-se o uso de escavadeira hidráulica.

Os tubos de concreto existentes na transversal da via com diâmetro de Ø 0,40 m - (deverão ser substituídos/removidos e assentados novos tubos de concreto armado com diâmetro de Ø 0,60 m) conforme indicado através dos projetos.

Deverão ser executados os escoramentos “tipo contínuo” nas paredes das valas, empregando pranchas e longarinas de peroba, com vistas à segurança dos trabalhadores.

Berço de concreto:

O concreto do berço será constituído por cimento Portland comum (NBR 16697), agregados (NBR 7211) e água. A composição volumétrica da mistura deverá ser de 1:3:6, cimento, areia e brita, devendo ser alcançado o FCK mínimo de 10 MPa.

Rejuntamento:

Os tubos serão rejuntados com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3. O rejuntamento deve ser feito de modo a atingir toda a circunferência da tubulação, a fim de garantir a sua estanqueidade.

Reaterro:

O reaterro envolvendo os tubos será até a altura de 20 cm acima da sua geratriz superior. A altura mínima de recobrimento acima da geratriz superior das redes tubulares deve ser acima de 60 cm ou a 1,5 vezes o diâmetro do tubo, o que for maior.

Bocas de lobo (BL):



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

As Caixas Coletoras do tipo boca-de-lobo serão executadas sobre lastro de concreto no traço 1:3 com espessura de 10 cm.

As paredes serão executadas em alvenaria de tijolo maciço. Já os quadros e as grelhas de fechamento das caixas coletoras das bocas de lobo serão de ferro concreto armado nas dimensões e detalhes especificados conforme caderno de encargos do item adotado.

Tubos:

Os tubos serão pré-moldados de concreto armado, de encaixe tipo ponta e bolsa, ou macho e fêmea, obedecendo as exigências da NBR 8890, classes PA-1, PA-2 ou PA-3 (Classe de tubos de concreto armado), em função da altura máxima do aterro e conforme indicação de projeto, moldados em fôrmas metálicas e ter o concreto adensado por vibração ou centrifugação.

O concreto usado para a fabricação dos tubos deve ser confeccionado de acordo com a NBR 12655 e dosado experimentalmente para a resistência a compressão (FCK min) aos 28 dias de 15 MPa, ou superior se indicado no projeto específico.

Deverão ainda obedecer às dimensões estabelecidas na tabela, aqui apresentada, sendo admitidas as tolerâncias previstas na referida especificação.

Para o escoamento seguro e satisfatório, o dimensionamento hidráulico deve considerar o desempenho do bueiro com velocidade de escoamento adequada, além de evitar a ocorrência de velocidades erosivas, tanto no terreno natural, como na própria tubulação e dispositivos acessórios.

O diâmetro mínimo a ser adotado para as redes tubulares, deverá ser o que atenda as vazões calculadas, que evite entupimentos e facilite os trabalhos de limpeza.

Para especificação da classe, do tubo, deve-se adotar a classe correspondente à força igual ou superior que resulta do cálculo, devendo atender a carga mínima de fissura (trincas como a carga mínima de ruptura, no ensaio de compressão diametral).

Execução:

Condições Iniciais

O serviço só deverá ser iniciado após o licenciamento/autorização ambiental expedido pelo órgão competente e após liberada a ordem de serviço.

Os serviços iniciais para a implantação da rede tubular, como a locação feita por instrumentação topográfica após desmatamento e regularização, deverão estar concluídos e



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

liberados pela FISCALIZAÇÃO, antes da escavação das valas, que será executada em profundidade que comporte a execução do berço.

Quando a declividade longitudinal do bueiro for superior a 5 %, o berço deve ser provido de dentes, fundidos simultaneamente, e espaçados de acordo com o previsto no projeto tipo adotado.

Opcionalmente podem ser executados bueiros tubulares sem berço desde que expressamente indicado no projeto e aceito pelo FISCAL. Na ausência de projeto tipo específico deve ser utilizados os dispositivos padronizados neste caderno. A largura da cava deve ser superior à do berço em no máximo 50 cm para cada lado, de modo a garantir a implantação de fôrmas nas dimensões exigidas e adequada segurança no trabalho.

Preparo da vala:

Somente serão permitidas valas sem escoramento para profundidades até 1,25 m, onde a largura da vala será no mínimo igual ao diâmetro do tubo coletor, acrescido de 0,5 m para tubos com diâmetro até 500 mm e 0,6 m para tubos de diâmetros iguais ou superiores a 500 mm.

Deverá ser utilizado escoramento sempre que as paredes laterais da vala, poços e cavas forem constituídas de solo passível de desmoronamento, bem como nos casos em que, devido aos serviços de escavação, seja constatada a possibilidade de alteração da estabilidade do que estiver próximo à região dos serviços.

Instalação do tubo:

- O terreno deverá estar compactado mecanicamente por compactadores manuais, placa vibratória ou compactador de impacto para garantir o grau de compactação satisfatório e a uniformidade de apoio na execução do berço.
- A execução da porção inferior do berço deve ser feita até se atingir a linha correspondente à geratriz inferior dos tubos vibrando o concreto mecanicamente. Quando existir solo com baixa capacidade de suporte no terreno de fundação o berço deve ser executado sobre um enrocamento de pedra de mão jogada, ou atender à solução especificada no projeto.
- Será feita a instalação dos tubos sobre a porção superior do berço, tão logo o concreto utilizado apresente resistência suficiente. Se necessário, utilizar guias ou calços de madeira ou de concreto pré-moldado para fixar os tubos na posição correta. Os tubos devem estar limpos antes de sua aplicação.
- Inclinação dos dispositivos deve estar entre 0,4 % e 5 %.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

- A complementação da concretagem do berço, após a instalação dos tubos deverá ser executada vibrando o concreto mecanicamente.
- Opcionalmente, o berço pode ser fundido em uma só etapa, com o tubo já assentado sobre guias transversais de concreto pré-moldados (2 guias por tubo).
- Caso ocorra deslocamento do eixo do bueiro do leito natural, executar o preenchimento da vala com pedra de mão para proporcionar o fluxo das águas, de infiltração ou remanescentes, da canalização do talvegue. A declividade longitudinal do bueiro deve ser contínua e somente em condições excepcionais permitir descontinuidades no perfil dos bueiros.
- Retirar as fôrmas laterais ao berço, após a cura do concreto e proceder o rejuntamento dos tubos internamente (porção inferior) e externamente (porção superior).
- Quando o bueiro tiver sua saída em descida d'água ou dissipador de energia, cuidados especiais devem ser tomados na execução da conexão com estes dispositivos, no sentido de manter a continuidade do conjunto.
- A soleira da boca do bueiro deve ter sempre seu nível coincidente com o nível do terreno.
- Execução do reaterro, preferencialmente com o próprio material escavado, desde que este seja de boa qualidade. Caso não seja, importar material selecionado. A compactação do material de reaterro deve ser executada em camadas individuais de no máximo 15 cm de espessura, por meio de "sapos mecânicos", placas vibratórias ou soquetes manuais.
- Especial atenção deve ser dada à compactação junto às paredes dos tubos. O reaterro deve prosseguir até se atingir uma espessura de, no mínimo, 60 cm acima da geratriz superior externa do corpo do bueiro.

Controle:

Compete à CONTRATADA a realização de testes e ensaios que demonstrem as características físicas e mecânicas do material empregado e a realização do serviço de boa qualidade, e em conformidade com esta especificação de serviço.

Controle do material:

As peças serão inspecionadas segundo prevê a especificação NBR 8890, sendo imprescindível que apresentem, na face externa, em caracteres legíveis, o nome do fabricante, a data de fabricação, diâmetro interno nominal e a classe a que pertencem.

Os lotes de tubos devidamente inspecionados e amostrados deverão ser submetidos aos ensaios previstos na NBR 8890.

A resistência do concreto utilizado na execução do berço deve ser feita através de ensaios de corpos de prova cilíndricos normais, de acordo com a NBR 5739.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

Controle de execução:

Deve ser estabelecido, previamente, o plano de retirada dos corpos de prova de concreto, satisfazendo-se as referidas especificações; no mínimo dois corpos de prova por dispositivo implantado. O controle geométrico da execução de bueiros tubulares de concreto deve ser feito através de levantamentos topográficos, auxiliados por gabaritos para verificação das canalizações e acessórios.

Aceitação:

O serviço será aceito quando atendidas as condições descritas a seguir.

- Inclinação dos dispositivos se situa entre 0,4 % e 5 %;
- Todos os ensaios dos materiais solicitados atendem aos requisitos especificados;
- Acabamento julgado satisfatório;
- Os serviços estão em perfeitas condições de conservação e funcionamento;
- Alinhamento dos tubos não tem variação maior do que 2° (dois graus);
- Encaixe dos tubos que não apresenta variação maior do que 2% (dois por cento) do seu diâmetro;
- Não haja desnível entre as calçadas das bocas do bueiro e o terreno natural;
- Tubos que não apresentam variações em quaisquer dimensões maiores do que 2 cm/m de comprimento e 0,2 cm de espessura;
- No caso de o serviço não apresentar bom desempenho dos ensaios, será rejeitado, devendo ser removido e substituído por material de boa qualidade e/ou de geometria dentro dos limites especificados;
- No caso de o serviço não atender a uma ou mais condições de acabamento e desnível, deverá ser providenciada a correção do serviço, complementando-se a sua espessura e/ou largura;
- No caso de não atendimento do disposto quanto à variação de encaixe, a CONTRATADA deverá refazer ou melhorar o acabamento e/ou conferir ao dispositivo as condições satisfatórias.

Critérios de levantamento, medição e pagamento:

Levantamento (quantitativo para projeto)

Regularização e apiloamento de fundo de vala: Será executado em todo o comprimento da vala, na largura padrão.

Berço de concreto:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

Serão levantados pelo volume, em metros cúbicos (m³), a ser executado de acordo com os dados deste Caderno de Encargos.

Rede tubular de concreto:

Serão levantadas pelo comprimento a ser executado, em metros (m), medido no perfil, considerando-se a classe, o diâmetro nominal do tubo e a inclinação da rede. Descontar os segmentos ocupados por poços de visita e caixas de passagem.

Reaterro:

Deverá ser executado até a altura de 20 cm acima da geratriz superior do tubo e não serão objeto de levantamento à parte.

Medição:

Serão adotados para medição os critérios de levantamento descritos anteriormente.

Transporte de solo para bota-fora:

Toda terra excedente da escavação de abertura das valas, que não foi reaproveitada no reaterro, deverá ser removida para fora do canteiro de serviço, para o bota-fora apropriado de acordo com a aprovação da fiscalização da Prefeitura, de forma que o local se apresente limpo para a execução dos próximos serviços.

4.0 – DA REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO:

Regularização do subleito com rolo vibratório:

Esta especificação aplica-se à regularização do subleito de vias a pavimentar, com a terraplenagem já concluída na cota estabelecida em projeto.

Regularização é a operação destinada a conformar o leito da via, transversal longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros até 20 cm de espessura. O que exceder de 20 cm será considerado como terraplenagem. Será executada de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no projeto, prévia e independentemente da construção de outra camada do pavimento.

Os materiais empregados na regularização do subleito serão os do próprio subleito. No caso de substituição ou adição de material, este deverá ser proveniente de ocorrências indicadas no projeto, devendo satisfazer as seguintes exigências:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

- Ter um diâmetro máximo de partícula igual ou inferior a 76 mm;
- Ter um índice de Suporte Califórnia, determinado com a energia do método DNER-ME 47-64 (Proctor Normal) igual ou superior ao do material empregado no dimensionamento do pavimento, como representativo do trecho em causa;
- Ter expansão inferior a 2%.

Equipamentos:

- Motoniveladora pesada, com escarificador;
- Carro-pipa distribuidor de água;
- Rolos compactadores dos tipos pé de carneiro, liso vibratório e pneumático, rebocados ou autopropulsores;
- Grade de discos;
- Pulvi-misturador.

Recomendações gerais:

Os equipamentos de compactação e mistura serão escolhidos de conformidade com o tipo de material na regularização.

Toda a vegetação e material orgânico, porventura existentes no leito da via, serão removidos previamente. Após a execução de cortes ou aterros, operações necessárias para atingir o greide de projeto, proceder-se-á a uma escarificação geral na profundidade de 20 cm, seguida de pulverização, umedecimento ou aeração, compactação e acabamento.

Os aterros além dos 20 cm máximos previstos serão executados de acordo com as especificações de terraplenagem. No caso de cortes em rocha, ou de material inservível para subleito, deverá ser executado o rebaixamento na profundidade estabelecida em projeto e substituição desse material inservível por material indicado também no projeto. Neste caso, proceder-se-á a regularização pela maneira já descrita.

O grau de compactação deverá ser, no mínimo, 100%, em relação à massa específica aparente seca, máxima, obtida no ensaio DNER-ME 47-64 (Proctor Normal) e o teor de umidade deverá ser a umidade ótima do ensaio citado $\pm 2\%$.

Após a execução da regularização do subleito, proceder-se-á à relocação e ao nivelamento do eixo e dos bordos, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

- 2 cm em relação às cotas do projeto;
- - + 20 cm, para cada lado, quanto à largura da plataforma, não se tolerando



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

- medida a menos;
- - Até 20% em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta.

5.0 - CALÇAMENTO EM BLOQUETE:

O calçamento das vias será em bloquete sextavado de concreto, com espessura de 8 cm e $F_{ck} = 35$ MPa, que deverão ser assentadas com junta rígida em argamassa de traço 1:4 (cimento: areia) e sobre colchão de areia com espessura de 6 cm.

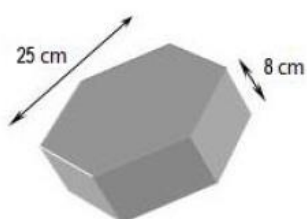


Figura 01. Modelo do bloco de concreto a ser executado.

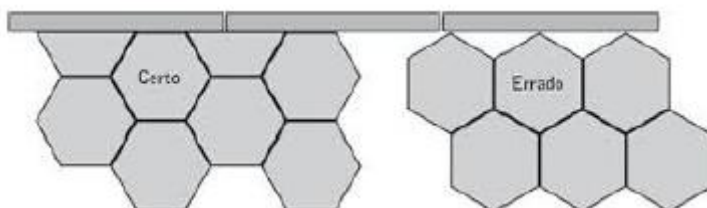


Figura 02. Modo de encaixe para à execução.

Deverá ser observado o encaixe correto entre as peças, a fim de evitar cortes desnecessários nas mesmas ou o seu desprendimento do colchão de areia.

Serão executados meios-fios pré-moldados com dimensões de (12X16,7X35cm) deverão ser executados nas seguintes situações: paralelos às sarjetas – conforme projeto e executado na forma de travamento do calçamento em bloquete nos pontos inicial e final da via e/ou no encontro com vias adjacentes. Todos os meios-fios de concreto pré-moldado deverão ter resistência mínima de 20 MPa.

Sarjeta de concreto:

Deverão ser executados meio-fio com sarjeta, executados com extrusora, os meios-fios terão as seguintes dimensões 15x10xh=23cm executados paralelos às sarjetas, conforme projeto, e executado na forma de travamento do calçamento em bloquete. As sarjetas deverão ter a resistência mínima do concreto em $F_{ck}=15$ MPa, gerando espessura (altura) de 8 cm e largura de



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

30 cm, com declividade mínima transversal (em direção ao meio-fio) de 3% e declividade mínima longitudinal de 1%.

A marcação, alinhamento e nivelamento das sarjetas deverão obedecer às medidas e especificações determinadas em projeto. Eventuais discrepâncias ou omissões entre implantação e projeto deverão ser observadas as normas da boa técnica, devendo ser consultado o Departamento Técnico da Prefeitura caso seja necessário alterações.

Serão executados também meios-fios pré-moldados com dimensões de (12X16,7X35) cm nos pontos inicial e final da via e/ou no encontro com vias adjacentes. Todos os meios-fios de concreto pré-moldado deverão ter resistência mínima de 20 MPa.

6.0 - SINALIZAÇÃO VIÁRIA:

PLACA DE AÇO CARBONO

Serão confeccionadas placas de aço carbono com película refletiva, grau técnico tipo I da ABNT, formato retangular, conforme projeto de sinalização.

Sinalização Horizontal em resina acrílica:

Demarcação viária com tinta à base de resina acrílica, retrorrefletorizada.

Na aplicação desta especificação é necessário consultar, as Normas da ABNT (Associação

Brasileira de Normas Técnicas) e ASTM (American Society for Testing and Materials), relacionadas a seguir:

NBR 7396 - Material para sinalização horizontal;

NBR 6831 - Microesferas de vidro retro refletivas;

NBR 5829 - Tintas, vernizes e derivados – determinação de massa específica;

NBR 5830 - Determinação da estabilidade acelerada de resina e vernizes;

NBR 7135 - Grau de dispersão dos pigmentos do veículo da tinta;

NBR 9676 - Determinação do poder de cobertura;

NBR 12027 - Tinta para sinalização horizontal – Determinação da consistência pelo Viscosímetro Stormer;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

NBR 12034 - Tinta Para Sinalização Horizontal – Determinação da resistência a abrasão;

NBR 12035 - Tinta para Sinalização Horizontal – Determinação do brilho;

NBR 12036T - Tinta Para Sinalização Horizontal – Determinação da resistência à água;

NBR 12039 - Tinta para Sinalização Horizontal – Determinação da resistência ao Calor;

NBR 12040 - Tinta para Sinalização Horizontal – Determinação da resistência ao intemperismo;

NBR 12934 - Tinta para Sinalização Horizontal – Determinação da cor; ASTM D269 - Volume Nonvolatile Matter Incler or pigmented Coatings; MB 742 - Coleta de amostras de tintas e vernizes; MB 336 - Tinta para sinalização horizontal – Demarcação do tempo de secagem.

Requisitos básicos:

a) A tinta deve ser fornecida para uso em superfície betuminosa ou de concreto de cimento Portland, paralelepípedo e bloquetes;

b) A tinta deve ter condições de, na viscosidade especificada, ser aplicada por máquinas de projeção pneumática, mecânica ou combinada, sem a necessidade de adição de qualquer outro aditivo. Entretanto, pode-se adicionar até 5% de solvente em volume sobre a tinta, quando da pré-mistura das microesferas de vidro tipo I-B, para acerto de viscosidade. Quando for necessário uso de solvente, este deve ser apropriado para a tinta especificada e ser de preferência do mesmo fabricante da tinta.;

c) A tinta, logo após a abertura do recipiente, não deve apresentar sedimentos ou grumos que não possam ser facilmente dispersos por ação manual;

d) A tinta deve apresentar características antiderrapantes;

e) A tinta deve ser na cor branca ou amarela. A cor vermelha pode ser utilizada em ciclofaixas ou ciclovias ou ainda em símbolos indicativos de serviços de saúde. Permite-se ainda o uso da cor preta, como fundo para as cores claras nos locais onde o pavimento não propicie um contraste suficiente para a visualização da sinalização durante o dia;

f) A tinta não deve apresentar coágulos, nata, crostas ou separação de cor;

g) A tinta deve estar apta a ser aplicada nas seguintes condições:

- Temperatura ambiente entre 10°C e 40°C.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

- Umidade relativa do ar de até 80%.

h) A tinta deve ser aplicada em espessura úmida igual a 0,8 mm ou 0,6 mm, conforme indicado em projeto, equivalendo respectivamente a 0,4 mm ou 0,3 mm de espessura seca mínima;

i) A refletorização da tinta pode ser feita através da pré-mistura de microesferas tipo I-B, na quantidade de 200g/l de tinta, e da aspersão de microesferas II-B ou II-A, II-C ou II-D concomitantemente com a tinta, na taxa de 250 a 300g/m², desde que o padrão de retro refletância inicial ou padrão de referência seja maior do que 220 mcd/lux/m² para a demarcação na cor branca e maior do que 170 mcd/lux/m² para a demarcação na cor amarela, em medição realizada. AVALIAÇÃO DA RETRORREFLETÂNCIA NA DEMARCAÇÃO VIÁRIA, desta especificação;

j) As microesferas do tipo II-B podem ser aplicadas por aspersão ou gravidade em tintas com espessura úmidas iguais a 0,4 mm;

k) As microesferas do tipo II-A, II-C e II-D podem ser aplicadas por aspersão ou gravidade, sendo que se diferenciam uma da outra pela porcentagem de finos, que diminuem gradativamente do tipo II-A para o II-C e deste para o II-D;

l) As microesferas II-C e II-D podem ser utilizadas em aplicação simultânea, sendo 60% do tipo IIC ou II-D e 40% do tipo II-A. Nesse caso, os espargidores de microesferas devem estar a uma distância de aproximadamente 30 cm um do outro, em silos separados, vindo sempre a mais graúda em primeiro lugar;

m) Quando houver necessidade de aplicação de microesferas por gravidade, em dizeres, símbolos ou marcas transversais ao pavimento, deve-se sempre utilizar o carrinho aplicador para se conseguir uma distribuição mais homogênea. Neste caso executa-se a aplicação de microesferas II-A, II-C ou II-D, isoladamente;

n) A tinta, quando aplicada na quantidade especificada, deve recobrir perfeitamente o pavimento e permitir a liberação ao tráfego em cerca de 50 minutos para a película úmida com espessura igual a 0,8mm e 40 minutos para a película úmida com espessura igual a 0,6mm;

o) Após secagem física total, a tinta aplicada deve apresentar plasticidade e características de adesividade às microesferas de vidro e ao pavimento. Deve produzir película seca, fosca e de aspecto uniforme, sem apresentar fissuras, gretas ou descascamento durante o período de vida útil;

p) Quando aplicada sobre superfície betuminosa, a tinta não deve apresentar sangria, nem



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

exercer qualquer ação que danifique o pavimento.;

q) A tinta não deve modificar suas características ou se deteriorar quando estocada em locais cobertos e ventilados, no período mínimo de 6 (seis) meses, a se contar da data de recebimento do material

r) A tinta deve ser fornecida em embalagem metálica cilíndrica, com tampa removível de mesmo diâmetro, e deve trazer no corpo, bem legível, as seguintes informações:

- Nome do fabricante;
- Nome do produto;
- Cor da tinta (nome, código Munsell);
- Especificações a que satisfaz;
- Número do lote de fabricação;
- Data de fabricação;
- Prazo de validade;
- Peso do conteúdo em quilos;
- Referência quanto à natureza química do produto.

Aplicação:

a) Antes da aplicação do material deve ser feita a pré-marcação da pintura, seguindo-se rigorosamente as cotas e dimensões constantes em projeto;

b) A Contratante deve indicar, em cada caso, o método mais apropriado para a eliminação das demarcações anteriores, o que pode ser feito através de processos manuais ou mecânicos;

c) A área em que se realizará a demarcação deve estar perfeitamente limpa, isenta de óleos e ou graxas;

d) A superfície do pavimento que receberá a demarcação deverá estar perfeitamente varri da de forma a remover a terra e o pó existente sobre ela;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

- e) Quando a simples varredura o jato de ar comprimido não for suficiente para remover todo o material depositado, as superfícies devem ser escovadas com solução de fosfato trisódico ou metassilicato de sódio e então serem lavadas. Tal procedimento deve ser executado 24 horas antes do início dos serviços de demarcação se a Contratante assim o determinar;
- f) O material aplicado deve apresentar as bordas bem definidas, sem salpicos ou manchas, não admitindo diferenças de tonalidades em uma mesma faixa ou em faixas paralelas;
- g) As marcas devem ser aplicadas com as dimensões e espaçamentos indicados em projeto;
- h) A tolerância com relação à extensão e largura de cada faixa deve ser de até 5%. O excedente não deve ser levado em consideração para o pagamento, não se admitindo larguras ou extensões inferiores aos indicados em projeto;
- i) Na execução das marcas retas, qualquer desvio nas bordas excedendo a 0,01m em 10m, deve ser corrigido.

Equipamentos:

A - Equipamentos para remoção de demarcações viárias. A remoção das marcas viárias pode ser feita por processos de decapagem por abrasão ou queima através de:

- a) Equipamento composto por uma máquina básica (chassis, motor, guia direcional, sistema de levantamento e direção) contrapesos e fresas cortadoras, tipo Demarcadora Universal ou similar;
- b) Equipamento composto por compressor, reservatório de gás propano e dispositivo controlador tipo Jet-Blaster ou similar;
- c) Maçarico a gás butano e espátula.

B - Equipamentos de limpeza:

Devem incluir aparelhagem necessária para limpar e secar devidamente a superfície a ser demarcada, sendo constituídos por vassouras, escovas, compressores etc.

C - Equipamentos de aplicação:

As máquinas para aplicação de tinta à base de resina acrílica deve(m) conter, no mínimo, os seguintes equipamentos:

- a) Motor para autopropulsão, com potência aproximada de 30HP;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

- b) Compressor com tanque pulmão de ar, com capacidade aproximada de 60 HP;
- c) Tanque para material, com capacidade mínima de 100 litros;
- d) Misturadores mecânicos para material
- e) Quadro de instrumentos e válvulas para regulagem, controle e acionamento;
- f) Sistema de limpeza das mangueiras e pistolas, com tanque de solvente, válvulas e registros;
- g) Sistema sequenciador para atuação automática das pistolas na pintura de eixos tracejados;
- h) Sistema de pistolas para a distribuição do material, atuando pneumaticamente, permitindo a variação na largura das faixas;
- i) Sistema espalhador de microesferas por aspersão;
- j) Sistema de discos limitadores ou dispositivos que permitem o perfeito acabamento das faixas;
- k) Depósitos para microesferas de vidro;
- l) Sistema de braço suportes para pistolas;
- m) Sistema de pistolas manuais, atuando pneumaticamente, para a demarcação de extensões fracionadas, em locais que impeçam o uso do equipamento principal.

Execução de obras:

- a) A aplicação do material poderá ser realizada nos períodos diurno ou noturno, inclusive aos sábados, domingos e feriados, salvo orientação em contrário da Contratante, obedecendo rigorosamente os prazos definidos em cada Ordem de Serviço;
- b) Qualquer anormalidade observada pela Contratada com relação à geometria ou qualidade do pavimento deve ser imediatamente informada à Contratante, para que possam ser tomadas as necessárias providências. Tal fato deve constar ao Diário de Obras;
- c) Sempre que uma Ordem de Serviço não possa ser cumprida integralmente dentro do prazo programado, por ocorrência de imprevistos (chuvas, obras no local etc.;) a Contratada deve comunicar o fato imediatamente à Contratante e retornar ao local para a sua conclusão. Tal fato deve ser registrado no Diário de Obra;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

d) Todos os serviços de execução de sinalização horizontal somente devem ser indicados após a instalação da sinalização de segurança, (cones, cavaletes, dispositivos refletivos e piscantes), devidamente vistoriada e aprovada pela Contratante;

e) A demarcação deve ser implantada em superfície pavimentada seca, livre de quaisquer resíduos e manchas de óleo diesel, graxa ou material betuminoso. Portanto, em camada betuminosa recém executada, deve-se implantar a sinalização horizontal 30 dias após a liberação ao tráfego para evitar solturas e outros problemas.

Limpeza geral de obra:

Após o término das obras e serviços, deverá ser realizada a limpeza e remoção de entulhos e material inservível. A área total de limpeza deverá ser a área total de calçamento em bloquete (conforme projetos anexos).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA
FELIZ**

ANEXO V

MODELO DE DECLARAÇÃO
(art. 27, inc. V da Lei 8.666/93)

....., inscrito no CNPJ nº....., no intermédio de seu representante legal o (a) Sr(a)....., portador(a) da Carteira de Identidade nº..... e do CPF nº....., DECLARA, para fins do disposto no inciso V do art. 27, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, e não emprega menor de 16 (dezesesseis) anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz ()

Cidade - UF, de _____ de _____

(representante legal)



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

ANEXO VI

DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

DECLARO, sob as penas da lei, sem prejuízo das sanções e multas previstas neste ato convocatório, que a empresa _____ (denominação da pessoa jurídica), CNPJ nº _____ é microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos do enquadramento previsto na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, cujos termos declaro conhecer na íntegra, estando apta, portanto, a exercer o direito de preferência como critério de desempate no procedimento licitatório do Tomada de Preços, realizado pela Prefeitura Municipal de Espera Feliz - MG.

Declaro ainda que não se encontra incurso nos impedimentos previstos no Art. 3º § 4 da Referida Lei Complementar 123/2006.

Assinatura do representante

Nome do representante:.....

RG nº.....



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

Anexo VII Cronograma físico financeiro Projeto

| | | ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Infraestrutura, Mobilidade e Parcerias Subsecretaria de Infraestrutura Superintendência de Obras Públicas | | | | | | | |
|---|--------------------------------------|--|---------------|--------------------|---------------|---|--------------|-----------------|--|
| CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO | | | | | | | | | |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ - MG | | | | VALOR DO CONVÊNIO: | R\$389.126,50 | DATA: 18/10/2023 | | FOLHA Nº: 01/01 | |
| OBRA: CALÇAMENTO EM PAVIMENTO INTERTRAVADO EM BLOQUETE SEXTAVADO. | | | | | | PREVISÃO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS: 5 MESES | | | |
| LOCAL: RUA MACLOVES MURILO LOPES -BAIRRO CENTRO, RUA CORNÉLIO JOSÉ BRAS E RUA AURORA LOPES DE SOUZA - BAIRRO VALE DO SOL II | | | | | | | | | |
| ITENS | ETAPAS/DESCRIÇÃO | FÍSICO/ FINANCEIRO | TOTAL ETAPAS | MÊS 1 | MÊS 2 | MÊS 3 | MÊS 4 | MÊS 5 | |
| 1 | SERVIÇOS INICIAIS DE OBRA | Físico % | 0,47% | 100,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | | Financeiro | R\$1.839,73 | R\$1.839,73 | R\$0,00 | R\$0,00 | R\$0,00 | R\$0,00 | |
| 2 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA | Físico % | 0,50% | 50,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 50,00% | |
| | | Financeiro | R\$1.929,98 | R\$964,99 | R\$0,00 | R\$0,00 | R\$0,00 | R\$964,99 | |
| 3 | CALÇAMENTO EM BLOQUETE SEXTAVADO | Físico % | 75,75% | 20,00% | 20,00% | 20,00% | 20,00% | 20,00% | |
| | | Financeiro | R\$294.774,69 | R\$58.954,94 | R\$58.954,94 | R\$58.954,94 | R\$58.954,94 | R\$58.954,94 | |
| 4 | DRENAGEM PLUVIAL | Físico % | 22,97% | 0,00% | 40,00% | 30,00% | 30,00% | 0,00% | |
| | | Financeiro | R\$89.380,95 | R\$0,00 | R\$35.752,38 | R\$26.814,29 | R\$26.814,29 | R\$0,00 | |
| 5 | SINALIZAÇÃO VIÁRIA | Físico % | 0,31% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% | |
| | | Financeiro | R\$1.201,15 | R\$0,00 | R\$0,00 | R\$0,00 | R\$0,00 | R\$1.201,15 | |
| TOTAL | | Físico % | 100,00% | 15,87% | 24,34% | 22,04% | 22,04% | 15,71% | |
| | | Financeiro | R\$389.126,50 | R\$61.759,66 | R\$94.707,32 | R\$85.769,22 | R\$85.769,22 | R\$61.121,08 | |
| <p>_____ ANA PAULA RIZZI OLIVEIRA Engenheira Civil CREA/MG 161.303/D</p> <p>_____ OZIEL GOMES DA SILVA PREFEITO MUNICIPAL</p> | | | | | | Observações: | | | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

Anexo VIII

DECLARAÇÃO

Declaração que recebi todas as peças relativas à licitação – edital, anexos, plantas etc, e que tomei conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

_____, _____ DE _____ DE _____

**ASSINATURA E IDENTIFICAÇÃO DO REPRESENTANTE DA EMPRESA COM
FIRMA RECHONHECIDA**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

Anexo IX

Declaração de Atendimento ao Decreto nº 7983/2013

(Nome da empresa), inscrita no CNPJ N° _____, sediada na rua _____, (Cidade/Estado), por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr(a). _____, portador(a) da Carteira de Identidade n° _____ e do CPF n° _____ DECLARA que cumpre as regras e os critérios para a elaboração do orçamento de referência da obra de que trata a Tomada de Preços n° _____, estabelecidos no Decreto nº 7983/2013, de 08 de abril de 2013, estando inclusive de acordo com a adequação do projeto da obra, sendo que as alterações contratuais, sob alegação de falhas ou omissões, em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares do projeto não ultrapassarão, no seu conjunto, 10% (dez por cento) do valor total do contrato, computando – se esse percentual para verificação do limite do § 1º do artigo 65 da Lei 8666/93.

_____ - _____, _____ de _____ de 20 ____.

(representante legal)



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

Anexo X

D E C L A R A Ç Ã O

Declaro que esta empresa não possui em seu quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista do Município de Espera Feliz.

Local e data.

(representante legal)



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERA FELIZ

Anexo XI

DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins que como representante técnico da empresa _____, CNPJ _____, com sede no Município de _____, realizei a visita técnica nos locais das obras previstas no edital de licitação nº _____, Modalidade: _____, para levantar as informações necessárias para elaboração de proposta, tomando ciência das condições para o cumprimento das obrigações do objeto da licitação.

Espera Feliz, ____ de _____ de _____.

Assinatura do responsável técnico da empresa participante

Nome do Responsável Técnico: _____

Nº do Registro : _____

Visto setor de Engenharia da Prefeitura

Declaro para os devidos fins que a visita técnica realizada pela empresa supracitada foi efetuada em conjunto com o setor de Engenharia do Município de Espera Feliz.

Assinatura do Engenheiro Civil da Prefeitura

(no dia da visita técnica favor levar a presente declaração preenchida)