

EDITAL DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº. 038/2018

MODALIDADE TOMADA DE PREÇO Nº. 2018.06.26.01

SECRETARIA REQUISITANTE: Secretaria Infraestrutura e Saneamento

TIPO DE LICITAÇÃO: Menor Preço

CRITÉRIO DE JULGAMENTO: Menor Preço Global

REGIME DE EXECUÇÃO: Empreitada por Preço Global

DATA/HORA LIMITE PARA CADASTRO: até o dia 13/07/2018 às 13h30mim

DATA/HORA DE ENTREGA DO(S) ENVELOPE(S): dia 16/07/2018 das 08h30mim às 09h00mim.

DATA/HORA DE ABERTURA DO(S) ENVELOPE(S): 16/07/2018 às 09h15mim

LOCAL: Sala de Licitações situada na Av. 22 de janeiro, 5183 – Centro – Icapuí - CE, CEP: 62.810-000.

LOCAL PARA CONSULTA E FORNECIMENTO DO EDITAL: O Edital na integra será fornecido aos interessados a partir de 29/06/2018, na Secretaria de Administração e Finanças, Av. 22 de janeiro, 5183 – Centro – Icapuí - CE, CEP: 62.810-000, no horário das 07:30 às 13:30 horas, através do site: www.icapui.ce.gov.br

DATA DA EMISSÃO: 26 de junho de 2018

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA Nº. 08.01.26.451.0901.1.011

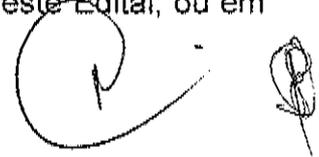
ELEMENTO DE DESPESAS Nº. 4.4.90.51.00.

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução de serviços de recapeamento asfáltico do acesso 14 e capeamento asfáltico do acesso 15 na Praia de Redonda, Município de Icapuí, Estado do Ceará.

O Município de Icapuí, pessoa jurídica de direito público interno, com sede à Praça Adauto Róseo, 1229 – Centro, CEP: 62.810-000, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 10.393.593/0001-57, por determinação da Secretária de Administração e Finanças, Sra. Carmem Júlia da Costa, que no uso de suas atribuições legais, vem por meio da Comissão Permanente de Licitação, designada pela Portaria nº. 002/2018, de 02 de janeiro de 2018, torna público que se acha aberta a **TOMADA DE PREÇOS Nº 2018.06.26.01**, do Tipo **MENOR PREÇO**, sob a forma de execução indireta por **REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL**, conforme o Art. 45, § 1º, I e Art. 10, II, "a" da Lei 8.666/93 e suas posteriores alterações, com critério de julgamento definido pelo **MENOR PREÇO GLOBAL**, para a **EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO DO ACESSO 14 E CAPEAMENTO ASFÁLTICO DO ACESSO 15 NA PRAIA DE REDONDA, MUNICÍPIO DE ICAPUÍ, ESTADO DO CEARÁ**, o qual observará os preceitos de direito público, a Lei nº. 8.666, de 21.06.1993, e suas alterações, Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, alterada pela Lei complementar nº 147 de 07 de agosto de 2014, pela Lei Complementar nº 155, de 27 de outubro de 2016, demais normas pertinentes à espécie, o Código Penal e subordinada às condições e exigências estabelecidas nos memoriais descritivos e demais condições previstas neste edital e em seus anexos.

GLOSSÁRIO

Sempre que as palavras ou siglas indicadas abaixo aparecerem neste Edital, ou em



quaisquer de seus anexos, terão os seguintes significados:

COMISSÃO ou CPL: Comissão Permanente de Licitação.

CONTRATADA: Empresa vencedora desta licitação em favor da qual for adjudicado o seu objeto.

CONTRATANTE/ADMINISTRAÇÃO: Secretaria de Infraestrutura e Saneamento.

FISCALIZAÇÃO: da Pessoa, devidamente nomeada pelo Secretário para a realização da fiscalização do objeto desta licitação.

GESTOR DO CONTRATO: Representante do Município para acompanhar a execução do contrato.

LICITANTE/PROPONENTE: Empresa que apresenta proposta para este certame.

ME/EPP: Microempresa e Empresa de Pequeno Porte

1. DO OBJETO

1.1. Constitui objeto do presente edital à contratação de empresa especializada para **EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO DO ACESSO 14 E CAPEAMENTO ASFÁLTICO DO ACESSO 15 NA PRAIA DE REDONDA, MUNICÍPIO DE ICAPUÍ, ESTADO DO CEARÁ**, conforme planilha de serviços, memorial descritivo, projetos, cronograma e demais anexos deste edital.

1.2. O Edital e seus anexos poderão ser examinados e retirados, gratuitamente (em mídia digital), de 2.^a a 6.^a feira, das 07h30 às 13h30, na Secretaria de Administração e Finanças, na Comissão Permanente de Licitação, na Av. 22 de janeiro, 5183, Centro, em Icapuí-CE, ou pelo site www.icapui.ce.gov.br. Para retirada das planilhas, memoriais e projetos em mídia digital na Comissão de Licitação, os interessados deverão apresentar cd-room ou pendrive. Demais informações poderão ser obtidas pelo telefone para (088) 3432-1400.

1.3. A forma pela qual deverão ser executados os serviços licitados e as diversas obrigações da licitante e da adjudicatária do objeto desta licitação estão registradas neste Edital, na **Planilha Orçamentária (ANEXO II)**, na **Minuta do Contrato (ANEXO XVIII)** e demais Anexos que, igualmente, integra o dossiê de informações sobre a licitação.

2. DA ABERTURA, DIA, HORA, LOCAL, DO VALOR ESTIMADO, PROJETOS E PLANILHAS

2.1. O recebimento dos Envelopes nº 01 (um), contendo os Documentos de Habilitação, e dos Envelopes nº 02 (dois), contendo a Proposta de Preços, dos interessados dar-se-á até às **9 horas do dia 16 de julho de 2018**, junto a Comissão Permanente de Licitação do Município de Icapuí, na Avenida 22 de janeiro, 5183 - Centro - Icapuí - CE - CEP: 62.810-000.

2.2. No dia **16 de julho de 2018, das 8:45hs até 9:00hs**, será realizado o Credenciamento, a partir das 9h15min do mesmo dia, dar-se-á na sala Comissão de Licitação a abertura dos envelopes contendo a documentação de habilitação, havendo a concordância da Comissão Permanente de Licitação e de todos os

proponentes, proceder-se-á nesta mesma data a abertura dos Envelopes nº 02 - (dois) Proposta de Preços das proponentes habilitadas.

2.3. Não havendo expediente na data marcada, a reunião será realizada no primeiro dia útil subsequente, à mesma hora e local, salvo por motivo de força maior, ou qualquer outro fator ou fato imprevisível.

2.4. O objeto desta Tomada de Preços será pago com recursos oriundos do Ministério da Integração Nacional/Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste – SUDENE e Município de Icapuí, no valor estimado de **R\$ 1.025.963,58 (um milhão, vinte e cinco mil, novecentos e sessenta e três reais e cinquenta e oito centavos)**.

2.5. O valor estimado foi calculado a partir das Tabelas de Preços da SEINFRA-CE 24, SINAPI 03/2018 – Desonerado (Ceará), DNIT SICRO – Nov/2017, disponibilizada na Internet através nos sites www.seinfra.ce.gov.br e www.caixa.gov.br/poder-publico/apoio-poder-publico/sinapi/Paginas/default.aspx, www.dnit.gov.br.

2.6. Em caso de divergência ou duplicidade, em relação aos elementos técnicos instrutores, prevalecerá na execução do objeto do contrato a seguinte ordem de prioridade:

- Projetos, especificações e memoriais descritivos;
- Planilha de quantidade de serviços.

2.7. A planilha de quantidades e serviços será meramente ilustrativa, devendo a Contratada, desde o momento da efetivação de sua proposta no procedimento licitatório até a execução do objeto, tomar por base os projetos constantes nos anexos do instrumento convocatório.

2.8. A omissão ou imprecisão dos instrumentos técnicos instrutores de serviços essenciais ao pleno acabamento, qualidade e solidez da obra ou serviço não exime a contratada da responsabilidade por sua execução, sem ônus adicional para a Contratante.

2.9. As eventuais alterações contratuais que se fizerem necessárias, sob a alegação de falhas ou omissões nos projetos que integram o presente Edital, não poderão ultrapassar, no seu conjunto, dez por cento do valor contratado, conforme determina o art. 13, II, do Decreto nº 7.983/13.

2.10. As planilhas serão disponibilizadas junto a Comissão de Licitação do Município de Icapuí - CE, devendo a parte interessada apresentar algum meio de mídia gravável (cd-room ou pendrive) para obtê-los ou através do site oficial do Município (www.icapui.ce.gov.br).

3. DAS CONDIÇÕES PARA EXECUÇÃO E PRAZOS

3.1. Na execução dos serviços, objeto do presente edital, deverão ser observados, de modo geral, as especificações contidas neste Edital, bem como as normas da ABNT, as constantes dos respectivos projetos, Memorial Descritivo e outras pertinentes aos serviços em licitação, constantes das instruções, recomendações e determinações da fiscalização e dos órgãos ambientais e de controle.

3.2. Os serviços deverão ser iniciados **em até cinco dias** após a emissão da Ordem de Serviço sob pena da empresa contratada ter o contrato rescindido e responder na forma da lei nº 8666/93.

3.3. Se a contratada deixar de assinar o aceite na ordem de serviço após quinze dias corridos contados da data da assinatura da mesma pelo representante do Município, dar-se-á início da contagem do prazo de execução.

3.4. A contratada terá um prazo de **03 (três) meses**, contados a partir do aceite da Ordem de Serviço expedida pela Ordenadora de Despesas da Secretária de Infraestrutura, para a execução integral dos serviços contratados, obedecendo o prazo de execução da obra.

3.5. O período de vigência contratual será de **180 dias** contados da sua assinatura.

3.6. O prazo contratual poderá ser prorrogado, em conformidade com disposto no art. 57, § 1º e § 2º da Lei 8.666/93 e suas alterações.

3.7. O recebimento dos serviços, após sua execução e conclusão, obedecerá ao disposto nos artigos 73 a 76 da Lei 8.666/93 e suas alterações.

4. DOS ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÃO DO EDITAL

4.1. A Licitante que pretender obter esclarecimentos sobre o Edital e seus anexos deverá solicitá-los por escrito e endereçados à Comissão Permanente de Licitação, até 5 (cinco) dias úteis antes da data estabelecida para abertura dos envelopes de habilitação, no seguinte endereço: Av. 22 de janeiro, nº 5183 - Centro - Icapuí - CE - CEP: 62.810-000. A Comissão de Licitação responderá por escrito, às solicitações de esclarecimentos recebidas tempestivamente e divulgará as respostas, incluindo explicações sobre as perguntas, sem identificar sua origem, no site www.icapui.ce.gov.br ou em flanelógrafo junto a Secretaria de Administração e Finanças, ficando todos os licitantes obrigados a acessá-lo ou consultar no flanelógrafo exposto na Secretaria de Administração e Finanças para verificar a existência de esclarecimentos prestados posteriormente a publicação do edital.

4.1.1. A Comissão Permanente de Licitação não se responsabiliza por solicitações ou informações enviadas via *e-mail*, ou extraviadas ao se utilizar correios, fax ou *e-mail*.

4.2. Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar edital de licitação por irregularidade na aplicação da Lei 8.666/93, devendo protocolar o pedido até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação. A Administração julgará e responderá à impugnação em até 3 (três) dias úteis, sendo as mesmas divulgadas junto a Secretaria de Administração e Finanças.

4.3. O licitante deverá efetuar o protocolo do pedido de impugnação do edital até 2 (dois) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação. O pedido deverá ser registrado junto ao Setor de Protocolo da Comissão Permanente de Licitação – CPL na Av. 22 de janeiro, nº 5183 - Centro - Icapuí - CE - CEP: 62.810-000, no horário das 08h00min às 13h30min. **Não serão aceitos pedidos feitos através de e-mail ou fax.** O Município de Icapuí não se responsabilizará por pedidos enviados via correio por eventuais atrasos de entrega.

4.4. Acolhido o pedido de impugnação contra o ato convocatório, será designada nova data para a realização do certame, caso a alteração implique na formulação da proposta.

4.5. Decairá do direito de impugnar, perante a administração, os termos deste edital de licitação aquele que, tendo-o aceito sem objeção, vier a apontar, depois da abertura dos trabalhos licitatórios, falhas ou irregularidades que o viciarem, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

5. DA REPRESENTAÇÃO

5.1. As empresas interessadas poderão estar presentes por meio de um representante, com poderes para intervir nas fases do procedimento licitatório, desde que o mesmo exhiba, no ato da entrega dos envelopes, documento que o

identifique como representante da Licitante; caso contrário ficará impedido de manifestar-se e/ou responder pela empresa.

5.1.1. Entende-se por documento credencial:

a) Estatuto ou Contrato Social, quando a pessoa credenciada for sócio-gerente ou exercer a administração da pessoa jurídica.

b) Procuração pública/particular da licitante com poderes para que a pessoa credenciada possa representar e intervir em seu nome em qualquer fase desta licitação (documentos originais ou cópia autenticada).

b1) Acompanhada do Estatuto ou Contrato Social, CNPJ, documentos de identificação do procurador.

5.1.2. As licitantes que se fizerem representar por procurador e cujo respectivo estatuto ou contrato social estabeleça a assinatura dos sócios **em conjunto** devem apresentar procuração assinada pelos sócios indicados no estatuto ou contrato social, não sendo permitida assinatura isolada de apenas um deles.

5.1.3. Em sendo sócio, proprietário, dirigente ou assemelhado da licitante proponente, deverá apresentar cópia do respectivo estatuto ou contrato social, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.

5.1.3.1. Caso o estatuto ou contrato social da licitante estabeleça a assinatura dos sócios **em conjunto** e a representação for feita somente por um deles, além do documento descrito na alínea anterior, deverá ser apresentado, conforme o caso, instrumento público/particular de procuração, outorgado pelos demais sócios, no qual estejam expressos os seus poderes.

5.2. Nenhuma pessoa física, ainda que credenciada por procuração legal, poderá representar mais de uma Licitante.

5.3. A não apresentação ou incorreção do documento de credenciamento, não inabilitará a licitante, mas impedirá o seu representante de se manifestar e responder pela mesma, salvo as vias recursais.

6. DA PARTICIPAÇÃO

6.1. Poderão participar desta Tomada de Preços as empresas que:

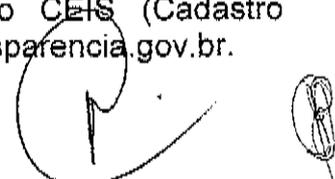
6.1.1. Cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, devidamente cadastrada no Município de Icapuí ou não cadastrada, que atender a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação.

6.1.2. Não esteja sob falência, concordata, recuperação judicial ou extrajudicial, concurso de credores, dissolução, liquidação ou em regime de consórcio, qualquer que seja sua forma de constituição e, não sejam controladoras, coligadas ou subsidiárias entre si.

6.2. Estarão impedidas de participar desta licitação direta ou indiretamente, além das elencadas no art.9º da Lei nº 8.666/93:

6.2.1. As empresas e empresários apenados com suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com Administração, verificando inclusive junto ao CEIS (Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas) - www.portaltransparencia.gov.br.

6.2.2. As empresas declaradas inidôneas de acordo com o previsto no inciso IV do Art. 87 da Lei Federal nº 8.666/93 por órgão ou entidades das administrações diretas ou indiretas, Federais, Estaduais, Municipais ou Distrito Federal, e que não tenha sua idoneidade restabelecida, verificando inclusive junto ao CEIS (Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas) - www.portaltransparencia.gov.br.



6.2.3. As empresas que tenham em seu quadro funcional, servidor de qualquer órgão ou entidade vinculada ao órgão promotor da licitação, bem como assim a empresa da qual tal servidor seja sócio, dirigente ou responsável técnico.

6.2.3.1. Caso constatado, ainda que a *posteriori*, tal situação a empresa licitante será desqualificada, ficando esta e seus representantes incursos nas sanções previstas no Art. 90 da Lei nº 8.666/93.

6.2.4. O autor do projeto, básico ou executivo, pessoa física ou jurídica, exceto na condição descrita no §1º, Art. 9º da Lei nº 8.666 de 21/06/93 e suas alterações.

6.3. A participação da licitante no presente certame implica a aceitação integral e irretratável de todas as exigências deste Edital e Anexos, entre as quais estão:

6.3.1. Prazo de validade da proposta de, no mínimo, 60 (sessenta) dias a contar da data de sua apresentação.

6.3.1.1 O prazo de validade ficará suspenso pelo tempo necessário à conclusão de eventuais diligências e no caso de interposição de recursos, inclusive até seu julgamento.

6.3.2. Prazo de garantia das obras será de 05 (cinco) anos, a contar da data de sua entrega definitiva, nos termos do disposto no art. 618 do Código Civil.

6.3.3. Nos preços cotados já estão inclusos impostos, contribuições, taxas, frete e, se houver, seguro, bem como todos os demais encargos incidentes.

7. DA PARTICIPAÇÃO DE MICRO EMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE.

7.1. 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 (itens 9.2.3.3 (alínea "a", "b" e "c"), 9.2.3.4, 9.2.3.5), mesmo que esta apresente alguma restrição.**

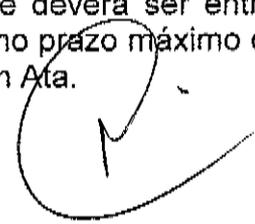
7.2. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado, as mesmas, o prazo de **05 (cinco) dias úteis**, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

7.2.1. A não-regularização da documentação, no prazo previsto no subitem 7.2, 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.

7.3. Será assegurado, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte, entendendo-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada e desde que a melhor oferta inicial não seja de uma microempresa ou empresa de pequeno porte.

7.3.1. Ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:

7.3.1.1. A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada será convocada, pela Comissão, para apresentar verbalmente nova proposta no prazo máximo de 10 (dez) minutos, sob pena de preclusão, e que deverá ser entregue datilografada ou equivalente em papel timbrado da empresa, no prazo máximo de 01 (um) dia útil, contado da comunicação do resultado lavrada em Ata.



7.3.1.2. Não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do subitem 7.3.1.1, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do subitem 7.3, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito, no mesmo prazo estabelecido no subitem 7.3.1.1.

7.3.1.3. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontre no intervalo estabelecido no subitem 7.3, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

7.4. AS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE, por ocasião da participação neste certame licitatório deverão apresentar **declaração** (ver modelo no Anexo XI), em cumprimento ao Artigo 11 do Decreto nº 8.538/2015, de que cumpre os requisitos legais para a qualificação como microempresa ou empresa de pequeno porte, estando aptas a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123 de 14/12/2006 e alterações trazidas pela Lei Complementar 147/14.

7.4.1. A falsidade da declaração apresentada objetivando os benefícios das Leis Complementares 123/2006 e 147/2017, caracterizará o crime de que trata o artigo 299 do Código Penal, sem prejuízo do enquadramento em outras figuras penais.

8. DA APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS

8.1. Os documentos relativos à habilitação (Envelope nº. 01) e à proposta (Envelope nº. 02) serão apresentados em original ou por qualquer processo de cópia, devidamente autenticada por cartório competente.

8.2. Os documentos relativos à habilitação e à proposta deverão ser entregues sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas em envelopes devidamente fechados e identificados apropriadamente, nos termos dos itens 9 (nove) e 10 (dez).

8.3. A Licitante arcará integralmente com todos os custos de preparação e apresentação de sua proposta, independente do resultado do procedimento licitatório.

8.4. Em circunstâncias excepcionais, a Comissão Permanente da Licitação poderá solicitar a prorrogação do prazo de validade das propostas, por escrito, não sendo admitida a introdução de quaisquer modificações na proposta.

8.5. No dia e hora previstos no subitem 2.1 deste Edital, os licitantes deverão apresentar os documentos pertinentes à HABILITAÇÃO e PROPOSTA, em envelopes distintos e lacrados com cola, os quais serão rubricados em seu fecho pelos membros da Comissão Permanente de Licitação - CPL e licitantes presentes, permanecendo fechados sob a guarda e responsabilidade da CPL até o início dos trabalhos.

9. DA HABILITAÇÃO (Envelope N.º 1)

9.1. Os documentos relativos à habilitação serão entregues à Comissão Permanente de Licitação, em envelope devidamente fechado, contendo exatamente os seguintes dizeres:

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 038/2018

TOMADA DE PREÇOS N.º 2018.06.26.01

OBJETO: EXECUÇÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO DO ACESSO 14 E CAPEAMENTO ASFÁLTICO DO ACESSO 15 NA PRAIA DE REDONDA, MUNICÍPIO DE ICAPUÍ, ESTADO DO CEARÁ.

ENVELOPE N.º 1 – HABILITAÇÃO

CNPJ:

RAZÃO SOCIAL:

TEL/EMAIL:

DATA: ___ / ___ /201__

9.1.1. Os licitantes devem apresentar os documentos de habilitação dispostos em ordem de sequência, conforme solicitado no edital, preferencialmente com índice, devidamente fixados e com suas folhas paginadas e rubricadas pela empresa licitante.

9.2. Serão exigidos dos licitantes, para fins de habilitação os seguintes documentos:

9.2.1 - Certificado de Registro Cadastral (CRC), expedido pelo MUNICIPIO e em plena vigência, expedido ou atualizado em até 03 (três) dias antes da data de realização do certame (Artigo 22, Paragrafo 2º, da Lei Federal 8.666/93).

9.2.2. Habilitação jurídica:

9.2.2.1. Registro comercial, no caso de empresa individual.

9.2.2.2. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos referentes à eleição dos administradores da sociedade.

a) os atos constitutivos devem estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

9.2.2.3. Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício.

9.2.2.4. Decreto de autorização, quando se tratar de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade o exigir.

9.2.2.5. RG e CPF do responsável legal;

9.2.2.6. Alvará de funcionamento

9.2.3. Regularidade fiscal e trabalhista:

9.2.3.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);

9.2.3.2. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal se houver relativo ao domicílio sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade.

9.2.3.3. Prova de regularidade para com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei.

a) A prova de regularidade para com a Fazenda Federal deverá ser atendida pela apresentação da Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos ao INSS, Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, expedida pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional e Receita Federal do Brasil.

b) A comprovação para com a Fazenda Estadual deverá ser feita através de Certidão Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Estadual da sede do licitante, ou Positiva com Efeitos de Negativa.

c) A comprovação para com a Fazenda Municipal deverá ser feita através de Certidão Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Municipal da sede do licitante, ou Positiva com Efeitos de Negativa.

9.2.3.4. Certificado de Regularidade de Situação (CRS) perante o FGTS;

9.2.3.5. Certidão Negativa na Justiça do Trabalho (CNDT)

9.2.4. Qualificação econômico-financeira:

9.2.4.1. Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, vedada a substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais, quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data da apresentação da proposta.

9.2.4.1.1. Serão considerados aceitos como na forma da lei o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados:

- Publicados em Diário Oficial ou;
- Publicados em jornal de grande circulação ou;
- Por cópia do Livro Diário, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante, acompanhada obrigatoriamente dos Termos de Abertura e de Encerramento.

9.2.4.2. As empresas que se utilizam do sistema público de escrituração – SPED – deverão comprovar a escrituração contábil digital – ECD – por meio de recibo de entrega junto à receita federal e, igualmente, deverão apresentar o balanço patrimonial do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei.

9.2.4.3. Empresas com menos de um exercício financeiro devem cumprir a exigência deste item mediante apresentação de Balanço de Abertura ou do último Balanço Patrimonial levantado, conforme o caso.

9.2.4.4. A comprovação da boa situação financeira da licitante será aferida com base nos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e liquidez Corrente (LC), devendo apresentar resultados maiores que um (>1). A licitante deverá trazer os índices calculados, com a assinatura, nome e n.º do CRC do contador responsável pelos mesmos, através da aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}} > 1,00$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} > 1,00$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}} > 1,00$$

9.2.4.5. Os resultados isolados das duas primeiras operações (Liquidez Geral - LG e Liquidez Corrente - LC), deverão ser maiores que 1,00 (>1,00), e o resultado isolado da operação Solvência Geral (SG), deverá ser maior que 1,00 (> 1,00).

9.2.4.6. Só serão habilitadas as empresas cujos índices atenderem aos critérios mínimos acima estabelecidos.

9.2.4.7. A Licitante deverá, obrigatoriamente, sob pena de inabilitação, apresentar as memórias de cálculo relativas a todos os dados apresentados, com relação à qualificação econômico-financeira, a saber:

9.2.4.7.1. Índices Financeiros;

9.2.4.7.2. Atualização do Capital Social Integralizado (se for o caso).

9.2.4.8. A justificativa de se exigir a demonstração da qualificação econômico-financeira das licitantes foi por demais salutar, eis que, atendendo ao princípio da continuidade do serviço público, evitem-se paralisações por deficiência de recursos monetários. O objetivo é o de poder verificar a saúde financeira da licitante, evitando a participação de empresas que apresentem dependência econômica, isto é, aquelas que não possam executar os serviços às próprias expensas.

9.2.4.9. Certidão negativa de falência ou recuperação judicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica da Licitante, com data da expedição ou revalidação dos 30 (trinta) dias anteriores à data da realização da Licitação, caso o documento não consigne prazo de validade.

9.2.4.10. Prova de patrimônio líquido em conformidade com o disposto no artigo 31, §3º, da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações, em valor igual ou superior ao estabelecido item 2.4.

9.2.4.11. Certidão Simplificada e específica de seu registro na Junta Comercial do Estado, sede da licitante, não superior a 30 (trinta) dias.

9.2.5. Qualificação técnica:

9.2.5.1. Registro da licitante junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) da região onde a sede da licitante se localiza. No caso de empresa de outro Estado, será exigido o visto do CREA/CE somente na contratação.

9.2.5.2 - A empresa licitante deverá apresentar certidão e/ou atestado, (em nome da proponente), fornecido(s) por pessoa(s) jurídica de direito público ou privado, de execução de, no mínimo, uma obra de semelhante complexidade tecnológica e operacional, equivalente ou superior ao objeto da presente licitação. Devendo conter, no mínimo, os itens relacionados abaixo, de maior relevância e valor significativo para a obra:

- a) Aplicação de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ).
- b) Recomposição de Pavimentação em Paralelepípedo c/ Rejuntamento.
- c) Transporte com caminhão basculante 10 mão basculante 10 m³ de massa asfáltica para pavimentação.

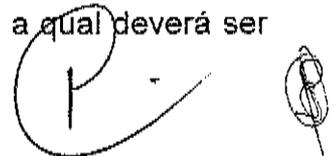
9.2.5.3. Registro do responsável técnico (indicado conforme item 9.2.5.4), pela execução de obra no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).

9.2.5.4. Indicação, através de declaração, de profissional de nível superior detentor de atestado DE CAPACIDADE TÉCNICA e ou anotação de responsabilidade técnica, sendo responsável pela execução da obra, com características semelhantes ao objeto da licitação, comprovando que o mesmo faz parte do quadro profissional da empresa na data prevista para abertura dos envelopes. A referida comprovação far-se-á com a apresentação de cópia da Carteira de Trabalho (CTPS) em que conste a licitante como contratante; do Contrato Social da Licitante em que conste o profissional como sócio; do Contrato de Trabalho; de declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhada de declaração de anuência profissional, devendo preencher os seguintes requisitos:

9.2.5.4.1. Estar acompanhada de um ou mais atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrado, em nome do profissional, devidamente acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT) emitido por qualquer uma das regiões do CREA, comprovando a execução, pelo profissional indicado, de serviços de características técnicas similares às do objeto da presente licitação.

9.2.5.5. Torna-se necessário que os responsáveis técnicos indicados na licitação participem efetivamente da obra. Em caso de algum impedimento ao transcorrer a obra, a substituição destes profissionais, será precedida de aprovação da Comissão de Fiscalização, que levará em conta se o acervo técnico atende as exigências do edital.

9.3. É facultado aos Licitantes, realizar visita ao local dos serviços, para inteirar-se das reais condições e peculiaridades inerentes a sua natureza. A visita deverá ser previamente agendada **com antecedência mínima de 24 horas**, a qual deverá ser



realizada por um responsável técnico da empresa, devidamente credenciado, até o **PRIMEIRO DIA ÚTIL** anterior daquele previsto para recebimento dos envelopes de habilitação e proposta, fixada neste edital. O agendamento será feito através do telefone (85) 9 9603-1351 com o engenheiro Sr. Agostinho Ferreira de Sousa Neto na **Secretaria de Infraestrutura e Saneamento**.

9.3.1. Para o agendamento de visita ao local da(s) obra(s)/serviço(s), a LICITANTE/PROPONENTE deve informar, através e-mail e/ou fac-símile, os seguintes dados:

9.3.1.1. Nome da empresa com numeração do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), endereço, telefone e/ou e-mail para contato.

9.3.1.2. Nome do Responsável Técnico que irá realizar a visita ao local, através de Carta de Credenciamento, a qual deverá ser enviada cópia via e-mail e/ou fac-símile e, posteriormente, apresentada no momento da visita pelo Engenheiro, com sua numeração de Cadastro de Pessoa Física (CPF) e numeração do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).

9.3.2. Caso o Licitante não se disponha a realizar visita, deverá apresentar, em substituição ao Atestado de Visita, declaração formal assinada pelo Representante legal da empresa, sob as penalidades da lei, que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, que assume total responsabilidade por esse fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejam avenças técnicas ou financeiras com o Município.

9.4. Relação de disponibilidade de veículos, máquinas e equipamentos a serem disponibilizados para a execução das obras, constando o nome, n.º do RG, assinatura do responsável legal e nome, número do registro no CREA/CAU e assinatura do responsável técnico indicado, com declaração expressa de sua disponibilidade durante a execução.

9.5. Declaração de ME e EPP (Anexo XI).

9.6. Declaração de cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal (modelo Anexo XII), devidamente assinadas por sócio, dirigente, proprietário ou procurador da licitante, com o nº da identidade e do CPF do declarante.

9.7. Declaração de inexistência de fatos supervenientes (modelo Anexo X) devidamente assinadas por sócio, dirigente, proprietário ou procurador da licitante, com o nº da identidade e do CPF do declarante.

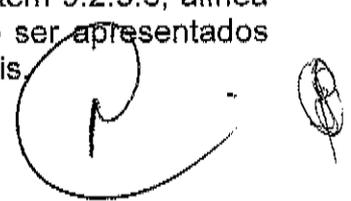
9.8. Termo De Ciência e Concordância com o Edital (modelo Anexo XV) devidamente assinadas por sócio, dirigente, proprietário ou procurador da licitante, com o nº da identidade e do CPF do declarante.

9.9. Declaração de Habilitação (modelo Anexo XIX) devidamente assinadas por sócio, dirigente, proprietário ou procurador da licitante, com o nº da identidade e do CPF do declarante.

9.10. Os documentos necessários à habilitação poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por publicação em órgão da imprensa oficial.

9.11. Quando da apresentação da documentação se a licitante for a matriz, todos os documentos deverão ser apresentados em nome e com CNPJ da matriz.

9.11.1. Se a licitante for a filial, todos os documentos deverão ser apresentados em nome e com o CNPJ da filial e, dentre estes, os documentos do item 9.2.3.3, alínea "a", que em razão da centralização e certidão conjunta, deverão ser apresentados em nome e com CNPJ da matriz que abrangerá todas as suas filiais.



9.11.2. Se a licitante for a matriz e a fornecedora dos serviços a filial, os documentos deverão ser apresentados em nome e com CNPJ da matriz e da filial, simultaneamente, salvo os documentos do item 9.2.3.3, alínea "a", que em razão da centralização e certidão conjunta deverão ser apresentados em nome e com CNPJ da matriz que abrangerá todas as suas filiais.

9.12 - As certidões apresentadas com a validade expirada acarretarão a inabilitação do proponente salvo o disposto na Lei Complementar n.º 123/2006 e alterações da Lei Complementar 147/2014. As Certidões que não possuírem prazo de validade, somente serão aceitas com data de emissão não superior a 30 (tinta) dias consecutivos de antecedência da data prevista para abertura da Licitação.

9.13. A inabilitação da licitante importa preclusão do seu direito de participar das fases subsequentes.

10. DA PROPOSTA (Envelope N.º 2)

10.1. A proposta deverá ser apresentada, separadamente dos documentos de habilitação, em envelope fechado, contendo os seguintes dizeres em sua face externa:

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 038/2018

TOMADA DE PREÇOS N.º 2018.06.26.01

OBJETO: EXECUÇÃO DA OBRA DE CERCAMENTO E REFORMA DE 2 (DOIS) PRÉDIOS NO LIXÃO MUNICIPAL, NESTE MUNICÍPIO

ENVELOPE N.º 2 – PROPOSTA

CNPJ:

RAZÃO SOCIAL:

TEL/EMAIL:

DATA: ___/___/201__

10.2. A Carta Proposta da Licitante deve ser redigida em português, em papel timbrado da empresa, digitada, sem rasuras, entrelinhas ou emendas, com clareza e objetividade, sendo datada e assinada por representante da empresa proponente com poderes para tanto, e dela devem constar: (ver modelo Anexo XVI).

10.2.1. Os dados cadastrais da Licitante (razão social, CNPJ, inscrição estadual e/ou municipal, endereço completo, incluindo o CEP, número(s) de telefone(s), *fax* e *e-mail*, se houver);

10.2.2. Os dados bancários do licitante (nome do banco, agência e número da conta corrente);

10.2.3. Os dados do Representante Legal da Empresa para assinatura do Contrato (nome completo, endereço residencial, CPF, RG, Cargo/Função e e-mail, se houver);

10.2.4. O valor unitário e global da proposta, incluindo o BDI – Benefícios e Despesas Indiretas, expresso em algarismos e por extenso, em moeda corrente nacional, sendo considerados somente os dois primeiros dígitos depois da vírgula, já embutidos neste, todas as despesas com os encargos sociais e trabalhistas, todos os equipamentos, ferramentas e máquinas necessários ao desenvolvimento dos trabalhos, os custos indiretos, a lucratividade e quaisquer outras despesas necessárias à realização integral e adequada dos serviços contratados;

10.2.5. O prazo de validade da proposta não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias, contado da data prevista, no preâmbulo desta Tomada de Preços, para o recebimento dos envelopes;

10.2.6. Declaração expressa de que o **prazo de execução do serviço** será de 03 (três) meses, a contar da assinatura da ordem de serviço.

10.2.7. Declaração expressa de que a Licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições dos projetos para o cumprimento das obrigações do objeto desta Licitação e que concorda com as mesmas;

10.2.8. Declaração expressa de que iniciará a prestação do serviço imediatamente após a assinatura da Ordem de Serviço.

10.2.9. Incluir como anexos as Planilhas Orçamentária, Cronogramas Físico-Financeiro, demonstrativos detalhado da composição do percentual adotado para o item "BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - BDI", inclusive com relação às parcelas que o compõe (modelo Anexo VI), e a Planilha de Composição de Encargos Sociais (modelo Anexo VII) devidamente datado e assinado por engenheiro ou profissional legalmente habilitado, com o número da identidade profissional.

10.2.10. A Planilha Orçamentária do objeto conterà os quantitativos, os preços unitários, os preços parciais, BDI e o preço global (preço total para execução do objeto da presente licitação).

10.2.11. O Cronograma Físico-financeiro deverá representar o desenvolvimento previsto para a execução total do objeto desta licitação em relação ao tempo, observado o prazo de execução proposto pela licitante, itens, etapas, fases, seus respectivos custos e pagamentos.

10.2.12. Os preços unitários deverão atender aos valores das tabelas SEINFRA, SINAPI e SICRO.

10.2.13. O serviço a ser executado deverá obedecer rigorosamente às especificações técnicas dos Projetos e Memorial Descritivo respectivo. Nesse particular, não serão consideradas pela Administração Municipal de Icapuí quaisquer alegações que a Contratada venha a fazer relativamente às dificuldades não previstas por esta na elaboração de sua proposta. Assim, entende-se que a Licitante, no decorrer da Licitação e antes de firmar o Contrato, examinou cuidadosamente os seus documentos e compreendeu todas as suas disposições, que efetuou todas as interpretações, deduções e conclusões para definição do custo de execução do serviço e que formulou para si própria uma estimativa correta das peculiaridades locais que possam influir no cumprimento do Contrato, de maneira que qualquer eventual falha de sua parte não a isentará das obrigações assumidas, independentemente de suas dificuldades.

10.2.14. A proposta deverá ainda contemplar a composição do BDI e das Leis Sociais, tendo como referência o percentual de 20,97% (vinte vírgula noventa e sete por cento), conforme modelo apresentado no ANEXO VI – o qual poderá ser adequado pela licitante. Seguindo as recomendações do Acórdão TCU 325/2007.

10.3. Em conformidade com o disposto no item 9.1 do Acórdão TCU n.º 950/2007 – Plenário, e a Mensagem Comunica DSLG/SIASG/DF n.º 037226, datada de 12/06/2007, não mais devem constar das Planilhas de Custos parcelas com os tributos IRPJ e CSLL. Não serão aceitas propostas cuja Planilha de Custos englobe os tributos citados.

10.4. Não se admitirá proposta que apresente valor global simbólico ou irrisório, de valor zero, excessivo ou manifestamente inexecutável, ou ainda aquelas que

apresentem valor global superior ao limite estabelecido para esta licitação, conforme o disposto no item 2.4 deste edital.

10.4.1. Consideram-se manifestamente inexequíveis as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

- a) média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor estimado pela Entidade de Licitação; ou
- b) valor estimado pela Licitação.

10.4.2. Na hipótese dos licitantes classificados na forma do item anterior cujo valor total da proposta for inferior a 80% (oitenta por cento) do menor valor a que se referem as alíneas "a" e "b", será exigida, para a assinatura do contrato, prestação de garantia adicional, dentre as modalidades previstas no parágrafo 1º do Artigo 56 da Lei 8.666/93, igual à diferença entre o valor resultante do item anterior e o valor da correspondente proposta.

10.5. Em caso de divergência entre os valores unitários e o global prevalecerão os primeiros, e, se houver divergência entre os valores por extenso e seus correspondentes em algarismos, prevalecerão os valores por extenso.

10.6. A apresentação da proposta de preços na licitação será considerada como evidência de que a proponente examinou completamente os projetos, as especificações, e demais documentos e os comparou entre si, e assim, obteve as informações necessárias e satisfatórias sobre qualquer ponto duvidoso antes de preparar a sua proposta de preços, pois os documentos da licitação lhe permitiram preparar uma proposta de preços completa.

10.7. Fica entendido que os projetos, as peças gráficas, as especificações técnicas, memoriais e todos os documentos são complementares entre si, de modo que qualquer detalhe, que se mencione em um e se omita em outro será considerado especificado e válido.

10.8. Nenhuma reivindicação por parte da proponente para pagamento adicional será considerada se decorrer de erro ou má interpretação, pela mesma, do objeto deste edital, das peças gráficas, das especificações técnicas, memoriais e/ou dos demais documentos de licitação.

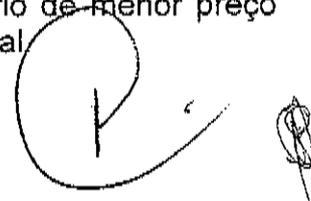
10.9. Qualquer condição ou especificação omitida na proposta implica automaticamente em aceitação das condições e especificações correspondentes constantes deste Edital.

10.10. As empresas deverão ainda apresentar, obrigatoriamente, uma via em arquivo eletrônico - CD ou DVD - da Proposta de Preços e demais documentos constantes do Envelope nº. 02, na forma de planilha eletrônica (Microsoft Excel), protegida, que permita somente a cópia dos dados inseridos, com a finalidade de facilitar a análise da referida proposta por parte da Comissão, não sendo motivo de desclassificação a sua não apresentação.

11. DO JULGAMENTO

11.1. O julgamento das Propostas será objetivo e de conformidade com o tipo de Licitação especificado no inciso I do §1º do artigo 45, e os critérios previstos no artigo 44, ambos da Lei nº 8.666/93 e suas posteriores alterações, Lei Complementar nº 123/2006 e alterações trazidas pela Lei Complementar nº 147/2014, levando-se em consideração o **MENOR PREÇO GLOBAL**, desde que este atenda às especificações e às condições estabelecidas neste Edital.

11.2. O julgamento das propostas será feito com base no critério de menor preço global e nos critérios de aceitabilidade dos preços unitários e global



11.3. Dentre as Propostas das Licitantes consideradas habilitadas, serão classificadas as Propostas pela ordem crescente dos preços apresentados, que não poderão ser superiores ao valor estimado no item 2.4 deste Edital.

11.4. Será considerada vencedora do certame a licitante que oferecer a proposta de **MENOR PREÇO GLOBAL**, desde que atendidos integralmente todos os requisitos do presente Edital e Anexos observando-se, quando aplicável, a Lei Complementar nº123/2006.

11.5. A Comissão poderá solicitar, em qualquer fase da Licitação, esclarecimentos e informações adicionais a qualquer Licitante, mas a oferta não poderá ser modificada, salvo na hipótese do item 7.3 deste Edital.

11.6. Em caso de empate, far-se-á o sorteio previsto no § 2º do artigo 45 da referida Lei, independentemente da presença de Licitantes ou seus prepostos, após convocados, podendo ocorrer na mesma Sessão de julgamento das propostas, observadas as condições do item 7.3 deste Edital.

11.7. Caso seja necessário a Comissão de Licitação poderá valer-se de auxílio de técnicos da área referente ao objeto desta licitação para realização do julgamento.

11.8. A responsabilidade pelas informações, pareceres técnicos e econômicos exarados na presente Tomada de Preços é exclusiva da equipe técnica do Órgão/Entidade de onde a mesma é originária.

11.9. Será desclassificada a proposta, cuja especificação estiver incompatível com o(s) objeto(s) especificados nos anexos requerido neste edital, ou ainda, aqueles que omitirem as especificações mínimas solicitadas.

11.10. Serão consideradas inexequíveis as Propostas das Licitantes que se amoldem ao disposto nos §§ 1º e 2º do artigo 48, e seus incisos, da Lei n.º 8.666/93, e que após requerimento do Presidente da Comissão de Licitação não tenham a sua exequibilidade devidamente comprovada.

11.11. A decisão da Comissão somente será considerada definitiva após adjudicação e homologação pela autoridade competente da Licitação.

12. DO PROCEDIMENTO

12.1. Os trabalhos da Comissão Permanente de Licitação, na reunião de abertura, obedecerão aos trâmites abaixo estabelecidos:

12.1.1. No local, dia e hora previstos no presente edital, a Comissão receberá os envelopes contendo a documentação (Envelope n.º 1) e os envelopes com as propostas (Envelope n.º 2) e fará a identificação e o credenciamento dos sócios-diretores ou representantes legais das licitantes, Após o Presidente da Comissão declarar encerrado o prazo para recebimento dos envelopes, nenhum outro poderá ser recebido.

12.1.2. Na fase de habilitação os envelopes de proposta, serão rubricados pelos representantes credenciados e pelos membros da Comissão de Licitação e permanecerão inviolados, em poder desta Comissão.

12.1.3. Inicialmente serão abertos os envelopes de nº 01 – Habilitação, e em seguida os documentos serão rubricados pelos membros da Comissão encarregada da habilitação e por todos os representantes presentes, facultando as Licitantes o exame dos mesmos.

12.1.4. Será facultado a qualquer um dos representantes, legalmente constituídos, após exame dos documentos, solicitar o registro de observações que entender conveniente, desde que o faça no momento próprio, anunciado pelo Presidente da Comissão, não sendo registrada em Ata qualquer intervenção intempestiva.

12.1.5. Não sendo necessária a suspensão da reunião para análise da documentação ou realização de diligências ou consultas, a Comissão decidirá sobre a habilitação de cada licitante, durante esta mesma sessão.

12.1.6. Caso estejam presentes à sessão de abertura todos os representantes das licitantes, a Comissão poderá informá-los diretamente da decisão referente à habilitação ou inabilitação. Em caso contrário, essa informação será feita através de publicação em Diário Oficial e/ou por meio eletrônico, etc.

12.1.7. Informadas todas as licitantes diretamente em sessão, da decisão da Comissão, e havendo a renúncia do direito de recorrer, por parte de todas elas, serão devolvidos às licitantes inabilitadas os envelopes fechados com as propostas, procedendo-se, em seguida, à abertura dos envelopes Proposta das licitantes habilitadas.

12.1.8. Não havendo, na sessão, renúncia ao direito de recorrer de todas as licitantes, a Comissão encerrará a reunião, mantendo em seu poder todos os envelopes de Proposta devidamente fechados e rubricados, abrindo-se, desta forma, o período recursal de que trata o art. 109 da Lei n.º 8.666/93.

12.1.9. Caso julgue necessário, a Comissão poderá suspender a reunião para análise da documentação, realização de diligências ou de consultas.

12.1.10 Após a análise da documentação, a realização de diligências ou de consultas, a Comissão comunicará, a todas as licitantes, através de publicação em Diário Oficial e/ou por meio eletrônico, etc., sua decisão quanto à habilitação.

12.1.11. Publicada a decisão da Comissão no Diário Oficial da União, abre-se o período recursal de que trata o art. 109, da Lei n.º 8.666/93. Salvo situação prevista no item 12.1.6.

12.1.12. Decorrido o período recursal sem interposição de recursos, ou apreciados os eventualmente interpostos na forma da Lei, ou tendo havido desistência expressa de todas as licitantes, a Comissão marcará nova data, horário e local para abertura dos envelopes Proposta das licitantes habilitadas.

12.1.13. A licitante poderá expressar sua renúncia ao direito de interpor recurso, diretamente em ata ou por meio de correspondência endereçada a Comissão ou por meio eletrônico licitação_licita@hotmail.com.

12.1.14. Após o encerramento dos trabalhos de julgamento de habilitação das licitantes, os envelopes-proposta serão devolvidos às empresas inabilitadas.

12.1.15. Os envelopes contendo as propostas de preços das empresas inabilitadas, sem representantes presentes ao ato, ficarão à disposição das mesmas pelo período de **10 (dez) dias úteis**, contados do encerramento da licitação, após o que serão destruídos (incinerados) pela Comissão de Licitação.

12.1.16. Será lavrada ata circunstanciada da reunião de todas as reuniões, onde constarão todas as ocorrências, que será assinada pelos membros da Comissão Permanente de Licitação e pelas Licitantes que participarem da reunião.

12.2. Serão desclassificadas, a critério da Comissão, as propostas que:

12.2.1. Não contiverem as informações requeridas no item 10 (dez) e item 11 (onze) e não atenderem às exigências estabelecidas nesta Tomada de Preços.

12.2.2. Apresentarem valores unitários (subitens) superiores ao limite estabelecido nesta licitação ou com preços manifestadamente inexequíveis, observadas as regras do art. 48, § 1º e 2º, da Lei n.º 8.666/93.

12.3. Após a entrega dos invólucros contendo os Documentos de Habilitação e das Propostas Preços, nenhum documento adicional será aceito ou considerado no julgamento, e nem serão permitidos quaisquer adendos, acréscimos ou retificações.

12.3.1. Não serão aceitos ou permitidos adendos ou esclarecimentos sobre as propostas ou documentos em geral, exceto se for de interesse da Administração, para dirimir dúvidas e caso a informação não devesse constar originariamente das propostas.

12.4. A inabilitação da licitante importa preclusão do seu direito de participar das fases subsequentes deste certame

12.5. Após a fase de habilitação não caberá desistência de proposta, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão.

12.6. Ultrapassada a fase de habilitação e abertas as propostas, não caberá desclassificação por motivo relacionado com a habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento, no caso a Administração de ter conhecimento de qualquer fato ou circunstância que desabone ou diminua a idoneidade ou capacidade financeira, técnica ou administrativa do licitante, ou ainda, da apuração de falsidade documental anterior ou posterior ao julgamento da presente licitação, assegurada a ampla defesa, nos termos do art. 48 da Lei 8.666/93.

12.7. Quando todas as Licitantes forem inabilitadas ou todas as propostas forem desclassificadas, a Entidade de Licitação poderá fixar às Licitantes o prazo de 8 (oito) dias úteis para apresentação de nova habilitação ou de novas propostas completas, escoimadas das causas que determinaram a inabilitação ou desclassificação anteriormente.

12.8. Para auxiliar na análise, avaliação e comparação das propostas, a Comissão de Licitação poderá solicitar aos licitantes os esclarecimentos que julgar necessários a respeito de suas propostas, inclusive o detalhamento dos preços unitários. A solicitação e a resposta deverão ser feitas por escrito. É vedada a alteração do preço ou substância da proposta, sendo, entretanto, possível a correção de erros aritméticos.

12.9. Fica ressalvado a Administração Municipal de Icapuí/CE o direito de rejeitar todas as Propostas ou, ainda, revogar ou anular a Licitação, em conformidade com a Legislação pertinente.

13. DOS RECURSOS

13.1. Dos atos praticados pela Comissão de Licitação poderá haver recurso interposto por escrito no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado da intimação do ato ou da lavratura da ata, conforme o caso, protocolado na sede da **Secretaria de Administração e Finanças**, no endereço descrito no subitem 2.1, de segunda a sexta feira, das 08h às 13hs:30min.

13.2. Interposto o recurso, será comunicado às demais licitantes, que poderão impugná-lo no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

13.3. Os recursos contra a decisão de habilitação, inabilitação e julgamento das propostas terão efeito suspensivo. Nas hipóteses de recursos contra outros atos praticados pela Comissão de Licitação, caberá à autoridade competente, atribuir eficácia suspensiva ao recurso interposto, motivadamente e presentes razões de interesse público.

13.4 O recurso será dirigido à autoridade superior por intermédio da **Comissão Permanente de Licitação**, o qual poderá reconsiderar sua decisão em até 05 (cinco) dias úteis, contados do término do prazo concedido às demais licitantes para oferecimento de possíveis impugnações, de que trata o item anterior, ou nesse mesmo prazo, fazê-lo subir devidamente informado.

13.5. Subindo o recurso, a autoridade superior proferirá a sua decisão no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados do recebimento do recurso, proveniente da **Comissão Permanente de Licitação**.

13.6. Após decididos os recursos eventualmente interpostos, o processo de Licitação será submetido à autoridade competente da Licitação, para que se proceda à devida homologação e consequente adjudicação.

13.7. Se após cada fase da Licitação (Habilitação Jurídica e Análise das Propostas) as empresas NÃO manifestarem interesse recursal, e estas assinarem um Termo de Desistência Recursal, dar-se-á prosseguimento no processo licitatório.

14. DA CONTRATAÇÃO

14.1. As obrigações decorrentes da presente licitação serão formalizadas por instrumento específico contratual, que ocorrerá após a homologação e entrega das Composições de Preços Unitários para cada serviço constante do orçamento proposto no ANEXO II – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, contendo todos os insumos e coeficientes de produtividade de cada serviço, quais sejam: equipamentos, mão-de-obra (direta e indireta), totalização de encargos sociais, insumos, transportes, BDI, totalização de impostos e taxas e quaisquer outros necessários à execução dos serviços, devendo o valor total da Composição de Preços Unitários de cada serviço ser igual ao valor proposto, sendo o adjudicatário convocado para assinar o contrato e terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis para fazê-lo.

14.2. Na assinatura do contrato será exigida:

14.2.1. A comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, as quais deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato.

14.2.2. No caso do licitante vencedor ser de outro Estado será exigido o visto do CREA/CE.

14.2.3. A prestação de Garantia Contratual, no valor de 5% (cinco por cento) do valor da obra.

14.3. Quando o vencedor da licitação não fizer a comprovação referida no parágrafo anterior, ou quando injustificadamente recusar-se a assinar o contrato, prazo e condições estabelecidas no ato convocatório da licitação, o Município de Icapuí poderá convocar outro licitante, segundo a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos habilitatórios e feita a negociação, assinar o contrato, sem prejuízo das multas e demais combinações legais.

14.4. A vigência do Contrato será de 360 (trezentos e sessenta) dias, contados a partir da assinatura, admitida a prorrogação nos termos da lei, mediante termo aditivo, persistindo as obrigações acessórias, especialmente as decorrentes de correção de defeitos.

15. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

15.1. A Licitante vencedora prestará Garantia de Execução contratual, no percentual de 5% (cinco por cento) do valor do Contrato, para garantir integralmente todas as obrigações assumidas, inclusive indenizações a terceiros e multas que venham a serem aplicadas, conforme disposto no art. 56, § 1º, da Lei nº 8.666/93, dentre as seguintes modalidades:

- a) seguro-garantia,
- b) fiança bancária,
- c) caução em dinheiro ou título da dívida pública.

15.2. O depósito de garantia de execução contratual deverá obedecer ao seguinte:

15.2.1. Seguro-garantia

15.2.1.1. Caso o licitante vencedor preste garantia por meio de Seguro-garantia, deverá juntar o comprovante de pagamento do prêmio.

15.2.2. Fiança Bancária

15.2.2.1. Caso o licitante vencedor preste garantia por meio de fiança bancária deverá constar do Instrumento a expressa renúncia pelo fiador dos benefícios previstos nos arts. 827 e 835 do Código Civil. A contratada que optarem por recolhimento em Seguro-Garantia e Fiança Bancária, deverá apresentá-la ao Setor de Arrecadação Municipal, na Av. 22 de janeiro, 5183, Centro, Icapuí-CE, para obter esclarecimentos sobre o referido recolhimento.

15.2.2.2. A fiança bancária formalizar-se-á através de carta de fiança fornecida por instituição financeira que, por si ou pelos acionistas detentores de seu controle, não participem do capital ou da direção da CONTRATADA.

15.2.3. Caução em dinheiro deverá ser depositada no Banco do Brasil na conta Nº. 51.355-5, Agência 3879-2 - Banco do Brasil. O licitante vencedor deverá se dirigir à Setor de Arrecadação Municipal, na Av. 22 de janeiro, 5183, Centro, Icapuí-CE, para obter esclarecimentos sobre o referido recolhimento.

15.2.4. Caso a opção seja por utilizar título da dívida pública como garantia, estes deverão ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

15.3. A garantia poderá, a critério da Administração, ser utilizada para cobrir eventuais multas e/ou para cobrir o inadimplemento de obrigações contratuais, sem prejuízo da indenização eventualmente cabível. Nesta hipótese, no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos após o recebimento da notificação regularmente expedida, a garantia deverá ser reconstituída.

15.4. A garantia ficará retida no caso de rescisão contratual, até definitiva solução das pendências administrativas ou judiciais.

15.5. Sem prejuízo das sanções previstas na lei e neste Edital, a não prestação da garantia exigida será considerada recusa injusta a assinar o Contrato.

15.6. A garantia será restituída, somente, após o integral cumprimento de todas as obrigações contratuais, inclusive recolhimento de multas e satisfação de prejuízos causados à **CONTRATANTE**.

15.7. Se o valor da garantia for utilizado em pagamento de qualquer obrigação, a Adjudicatária obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis contados da data em que for notificada pelo Município de Icapuí.

15.8. Na hipótese de prorrogação do prazo de vigência do contrato, a Contratada deverá apresentar prorrogação do prazo de validade da garantia e/ou complementação da mesma, para o caso de utilização de fiança bancária ou seguro garantia.

16. DO PRAZO PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO E DA ENTREGA DA OBRA

16.1. A empresa vencedora terá o prazo de 03 (três) meses, para a execução total dos serviços, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço, expedida pela Ordenadora de Despesas da Secretária de Infraestrutura e Saneamento, podendo ser renovado na forma do art. 57, § 1º e incisos e § 2º, da Lei Federal nº 8.666/93.

16.2. A entrega provisória da obra ocorrerá com a conclusão da última etapa determinada conforme projeto básico anexo, mediante atesto pelo Responsável

Técnico da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Saneamento, quando então estará autorizado o pagamento da última parcela, conforme cronograma físico-financeiro anexo.

16.3. A entrega definitiva da obra ocorrerá em 90 (noventa) dias após a data da entrega provisória, mediante termo circunstanciado e liberação de engenheiro da Secretaria de Infraestrutura e Saneamento responsável pelo presente projeto, quando deverá ser realizada vistoria do local para que se verifique a adequação do objeto aos termos contratuais e a limpeza de todos os entulhos e sobras de materiais da obra.

16.4 - A constatação de qualquer irregularidade na vistoria, atribuída ao serviço realizado pela contratada, inviabilizará a entrega definitiva e a liberação da garantia prestada.

16.5 - O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

17. DO PAGAMENTO

17.1. Os pagamentos dos serviços serão efetuados, observadas as seguintes condições:

17.1.1. Medições provisórias, cumulativas e medição final dos serviços procedidos de acordo com as instruções para os serviços de medição de obras vigentes.

17.1.2. Entre duas medições não poderão decorrer menos de 30 (trinta) dias, exceto a inicial e a final que poderão abranger períodos inferiores a 30 (trinta) dias.

17.1.3. De cada valor, proveniente de medição, será feito o pagamento, mediante fatura, em moeda corrente nacional;

17.1.4. Os quantitativos dos serviços relacionados nos orçamentos que compõem os anexos deste edital, para efeito de pagamento, deverão ser considerados apenas como previstos, não importando em obrigação do MUNICÍPIO de autorizar sua execução integral respeitados os limites de acréscimo e/ou supressão previstos no art. 65, §1º, da Lei 8.666/93.

17.1.5 As medições dos serviços serão obrigatoriamente assinadas com identificação pelo Engenheiro Fiscal do Município de Icapuí, responsável pela Obra.

17.1.6 Os serviços serão aferidos mensalmente com medição no último dia útil de cada mês de execução dos serviços.

17.2. No ato da apresentação de cada Nota Fiscal/Fatura, a Contratada deverá comprovar, mediante a apresentação das respectivas certidões, o adimplemento com a Seguridade Social – INSS e com a Fazenda Federal (Certidão Negativa Conjunta de Tributos Federais e de Dívida Ativa da União), com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS (Certidão de Regularidade do FGTS - CRF), e com as Fazendas Estaduais e Municipais do seu domicílio/sede (Certidões Negativas de Débito Estadual e Municipal Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, (Certidão Negativa de Débitos TRT). E os seguintes documentos:

17.2.1. Folha de pagamento quitada dos empregados que atuaram na obra no período.

17.2.2. GFIP quitada do mesmo período e pagamento da Previdência do período correspondente.

17.2.3 GPS, vinculadas à matrícula no INSS da obra, mensais, referentes aos empregados que trabalharam na mesma.

17.2.4. CND da obra, sob pena de retenção e regularização de parte da Contratante, com respectivo desconto no pagamento.

17.2.5. Declaração com firma reconhecida, que nenhuma pessoa trabalhou na obra no período, sem que estivesse contratada de acordo com a Legislação Trabalhista e Previdenciária em vigor no Brasil.

- Nos aspectos previdenciários será observado o que dispõe a Legislação vigente. Caso o vencimento do prazo da liquidação da fatura ocorra fora do calendário semanal ou de expediente bancário, imediatamente posterior ao vencimento, não incidindo qualquer compensação financeira neste período.

17.3. O pagamento será efetuado, exclusivamente, através de crédito em conta corrente, em nome da Contratada, em Banco de sua escolha, tais quais os dados informados quando da contratação, mediante apresentação da Nota Fiscal atestada e visada pelo setor competente da Administração Municipal de Icapuí.

17.4. Não serão admitidos adiantamentos e os pagamentos não realizados no prazo previsto neste Contrato, no caso de eventuais atrasos, causados pela CONTRATANTE, o valor devido deverá ser acrescido de encargos moratórios apurados desde a data devida até a data do efetivo pagamento, tendo por base a Taxa Referencial – TR ou outro índice que vier a substituí-la, calculados, *pro rata tempore*, sobre o valor da fatura, mediante a aplicação da seguinte fórmula:

EM: $\{ (1 + TR/100) n/30 - 1 \} \times VP$, onde:

TR = percentual atribuído a Taxa Referencial – TR;

EM= Encargos Moratórios;

VP= Valor da parcela a ser paga;

N= Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento.

17.4.1. As certidões para comprovação de regularidade deverão ser apresentadas em cópias autenticadas ou exibidas com os originais e só serão aceitas com prazo de validade determinado no documento ou com data de emissão não superior a 60 (sessenta) dias.

17.4.2. Serão sobrestados os pagamentos, até que a **CONTRATADA** regularize a situação, quando não forem apresentados os documentos previstos no item 5.2. desta Cláusula, observadas as formalidades previstas nas alíneas correspondentes;

17.5. O prazo de pagamento será suspenso se os serviços não estiverem de acordo com as especificações estipuladas neste instrumento, casos em que o prazo acima referido será contado a partir da efetiva regularização pela **CONTRATADA**.

17.6. Nenhum pagamento será efetuado à **CONTRATADA**, enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência contratual, sem que isso gere direito a acréscimos de qualquer natureza.

17.6.1. Do montante devido à **CONTRATADA** poderão ser deduzidos os valores correspondentes multas e/ou indenizações impostas pelo **CONTRATANTE**.

17.7. No que concerne à retenção na fonte do Imposto sobre a Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ), da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS) e da Contribuição para o PIS/PASEP, serão aplicados os ditames da Instrução Normativa SRF n.º 480, de 15 de dezembro de 2004, da Receita Federal, em especial o que dispõe o artigo 4º da referida Instrução e, portanto, dependendo do caso, os Anexos I, II, III e/ou IV desta.

17.8. O **CONTRATANTE** procederá, ainda, à retenção da contribuição previdenciária em favor da Previdência Social, nos termos do que estatui a Lei n.º

9.711, de 20 de novembro de 1998, e Instrução Normativa n.º MPS/SRP n.º 3, de 14 de julho de 2005.

18. RECURSOS FINANCEIROS E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

18.1. Os recursos financeiros serão o proveniente da Proposta N° 089289/2017 do Ministério da Integração Nacional / Repasse da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste – SUDENE – Governo Federal no valor de R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais) e contrapartida da Administração Municipal no valor de R\$ 25.963,58 (vinte e cinco mil, novecentos e sessenta e três reais e cinquenta e oito centavos).

18.2. As despesas decorrentes na execução do Contrato relativo ao presente Edital correrão por conta do orçamento do exercício financeiro de 2018, LOA n° 729/2017, consignadas na dotação orçamentária n° 08.01.26.451.0901.1.011 - Elemento de Despesa 4.4.90.51.00.

19. DO REAJUSTE DO PREÇO

19.1. Os preços unitários contratuais serão fixos e irremovíveis por 01 (um) ano contados do mês da apresentação da proposta.

19.1.1. Após 01 (um) ano do mês da apresentação da proposta, os preços unitários serão reajustados, de acordo com seguinte fórmula aplicável na conformidade das condições aqui preceituadas:

$$R = P_o \frac{I_i - I_o}{I_o}$$

Onde **R** é o valor do reajustamento; **P_o** é o preço inicial dos serviços a serem reajustados; **I_i** são os índices publicados pela revista "Conjuntura Econômica" da Fundação Getúlio Vargas, referente ao mês de execução dos serviços e obras após 01 (um) ano do mês da apresentação da proposta; **I_o** é o índice publicado pela mesma revista, referente ao mês de apresentação da proposta.

20. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

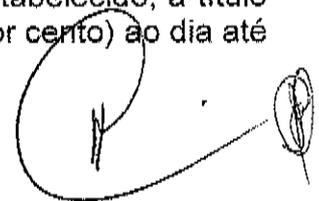
20.1. As penalidades pela inexecução (artigo 77 da Lei 8.666/93), encontram-se previstas nos artigos 86 e 87 do mesmo diploma legal.

20.2. A advertência verbal ou escrita será aplicada, independentemente de outras sanções cabíveis, quando houver afastamento das condições contratuais ou das condições técnicas estabelecidas.

20.3. As penalidades a que está sujeita a CONTRATADA, a teor do que reza o art. 87 da Lei 8.666/93, são as seguintes:

- I) advertência;
- II) multa;
- III) suspensão temporária de participação em licitações;
- IV) impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 02 (dois) anos e;
- V) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração.

20.4. No caso de atraso na conclusão de parcela da obra, fica estabelecido, a título de multa diária, o percentual de 0,33% (zero vírgula trinta e três por cento) ao dia até o limite de 10% (dez por cento) sobre a parcela não executada;



20.5. Na hipótese de inexecução do objeto desta licitação, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal que couber, ficará a contratada sujeita às seguintes sanções:

- a) multa correspondente a 10% (dez por cento) sobre o valor do serviço não executado;
- b) suspensão, pelo prazo de até 2 (dois) anos, de licitar e contratar com o Município de Icapuí.

20.6. A CONTRATADA será considerada inadimplente para fins de rescisão contratual se, sem justificativa plausível e aceita pela fiscalização da CONTRATANTE, deixar de executar alguma etapa dos serviços ou se paralisar a prestação dos mesmos por um prazo igual ou superior a 30 (trinta) dias.

20.7. As multas e penalidades são independentes, sendo que a aplicação de uma sanção não prejudicará a aplicação de outra, nem isentará a responsabilidade pela ocorrência.

20.8. As multas serão descontadas da garantia do respectivo contrato, ou ainda, quando for o caso, cobradas judicialmente.

20.9. Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, a licitante responderá pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela CONTRATANTE ou cobrada judicialmente.

21. DA FISCALIZAÇÃO E DA GESTÃO DO CONTRATO

21.1. Cabe ao CONTRATANTE, através de Fiscal designado, exercer ampla, irrestrita e permanente fiscalização de todas as fases da execução dos serviços e do comportamento do pessoal da CONTRATADA, sem prejuízo da obrigação desta de fiscalizar seus empregados, prepostos e subordinados.

21.2. A CONTRATADA declara aceitar integralmente todos os métodos e processos de inspeção, verificação e controle a serem adotados pelo CONTRATANTE.

21.3. A existência e a atuação da Fiscalização do CONTRATANTE em nada restringe a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA, no que concerne ao objeto contratado e as suas consequências e implicações próximas ou remotas.

21.4. O CONTRATANTE rejeitará, no todo ou em parte, o que for executado em desacordo com o edital e o contrato.

21.5. A FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO estará à disposição da CONTRATADA para fornecer informações, necessárias ao desenvolvimento dos serviços contratados.

21.6. O FISCAL DO CONTRATO terá plenos poderes para praticar atos, nos limites do presente CONTRATO, que se destinem a acautelar e preservar todo e qualquer direito do Município.

21.7. O FISCAL DO CONTRATO exigirá os prazos e quantitativos estabelecidos no ANEXO II e III.

21.8. A FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO terá acesso a todos os locais onde os serviços se realizarem e plenos poderes para praticar atos, nos limites do presente Contrato, que se destinem a acautelar e preservar todo e, qualquer direito do Município tais como:

21.8.1. Recusar serviços que tenham sido executados em desacordo com as condições estabelecidas.

21.8.2. Solicitar a substituição de empregado cuja permanência na equipe seja considerada inconveniente.

- 21.8.3. Proceder à verificação e à aprovação dos documentos de medição dos serviços objeto do Contrato, encaminhados pela **CONTRATADA**.
- 21.8.4. Sustar o pagamento de quaisquer faturas da **CONTRATADA**, no caso de inobservância de exigências da **FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO** amparadas em disposições contidas no Contrato, até a regularização da situação. Tal procedimento será comunicado por escrito à **CONTRATADA**.
- 21.8.5. Instruir a **CONTRATADA** quanto à prioridade dos serviços a serem executados.
- 21.8.6. Emitir o "**TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO DO OBJETO**".
- 21.8.7. Exigir a existência, na obra, da **Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**, do CREA, ou RRT – Registro de Responsabilidade Técnica, do CAU do responsável técnico pela mesma.
- 21.8.8. Exigir que os responsáveis pela execução das obras públicas observem as exigências legais sobre a documentação e procedimentos necessários, a exemplo de: comprovação de registro junto ao CREA da empreiteira ou prestador de serviços. Anotações de Responsabilidade Técnica, etc..
- 21.8.9. Exigir que durante a execução seja providenciado **Registro de Ocorrência (Diário de Obra)**, efetuando as necessárias observações sobre as ocorrências.
- 21.8.10. Emitir relatório que demonstre que a fiscalização procede à rigorosa medição das etapas já concluídas, para liberação de pagamentos de parcelas da obra, de modo a evitar pagamentos antecipados ou discrepâncias entre os serviços medidos e pagos. (Lei 4.320/64, art. 62 e 63, e Lei 8.666/93, art. 67, § 1º);
- 21.8.11. Exigir a existência de placa de fiscalização da obra (art. 16 da Lei 5.194/66 e normas do órgão contratante e concedente).
- 21.9. O Município, através da **FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO**, reserva-se no direito de exercer durante todo o período contratual uma rígida e constante Fiscalização sobre os serviços, inclusive quanto ao pessoal da **CONTRATADA** no que se refere a seu comportamento, capacitação e apresentação;
- 21.10. A **CONTRATADA** declara aceitar os métodos e processos de acompanhamento, verificação e controle adotados pela **FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO**.
- 21.11. Caberá a contratada o fornecimento e manutenção de um **DIÁRIO DE OBRA** permanentemente, disponível para lançamentos no local da obra, sendo que, a sua manutenção, aquisição e guarda são de inteira responsabilidade da **CONTRATADA**, a qual deverá entregar, diariamente, cópia do Diário de Obra ao Engenheiro Fiscal da **CONTRATANTE**, responsável pela Fiscalização

22. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 22.1. Revogar, por intermédio da autoridade competente, por razões de interesse público derivado de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta e anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado, sem que caiba direito de qualquer indenização.
- 22.2. A **CONTRATADA** deverá, inicialmente, afixar no canteiro de serviços placas alusivas à obra, com dimensões, dizeres e símbolos a serem determinados pela **CONTRATANTE**.
- 22.3. A **CONTRATADA** se obriga a executar as obras empregando exclusivamente materiais de primeira qualidade, obedecendo, rigorosamente, aos projetos de engenharia que lhe forem fornecidos pela **CONTRATANTE** e às possíveis

modificações propostas pelo setor de fiscalização da Secretaria de Infraestrutura e Saneamento com anuência do CONTRATANTE.

22.4. Poderá a CONTRATANTE através do Setor competente, ao seu critério, exigir a reconstrução de qualquer parte da obra, sem qualquer ônus para o mesmo caso essa tenha sido executada com imperícia técnica comprovada, ou em desacordo com as normas, especificações ou com as determinações da fiscalização, nos termos do art. 69, da Lei nº 8.666/93.

22.5. Nenhuma alteração ou modificação de forma, qualidade ou quantidade dos serviços, poderá ser feita pela CONTRATADA, podendo, entretanto, a CONTRATANTE através do Setor de fiscalização da Secretaria de Infraestrutura e Saneamento determinar as modificações tecnicamente recomendáveis, desde que justificadas e correspondentes a um dos itens abaixo:

22.5.1. Aumento ou diminuição da quantidade de qualquer trabalho previsto no contrato.

22.5.2. Alteração dos níveis, alinhamentos de posição e dimensões de qualquer parte desses trabalhos.

22.5.3. Suspensão da natureza de tais trabalhos.

22.5.4. Execução de trabalho adicional, de qualquer espécie, indispensável à conclusão dos serviços contratados.

22.6. Ao término dos serviços, deverá ser procedida a limpeza do canteiro da obra.

22.7. Os serviços poderão ser acrescidos ou suprimidos, a critério da CONTRATANTE, nas mesmas condições contratuais, nos limites estabelecidos pelo §1º do art. 65 da Lei 8666/93.

22.8. Respeitar as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos; e; (incluído pela IN 01/2010, art. 6º).

22.9. Ao finalizar a obra, a empresa deverá entregar as “built”, contendo todas as plantas, memoriais e especificações, com detalhes do que foi executado e quais insumos foram utilizados nesta execução;

22.10. Na entrega da obra devem estar devidamente funcionando os serviços de acordo com o Memorial Descritivo e demais Anexos.

22.11. Os serviços do item 22.10 deverão estar devidamente atestados até a entrega da obra.

22.12. Os serviços deverão ser executados rigorosamente dentro das especificações estabelecidas neste edital e seus Anexos, sendo que a inobservância desta condição implicará recusa, com a aplicação das penalidades contratuais.

22.13. Caso a Licitante se recuse a executar os serviços propostos ou venha a fazê-lo fora das especificações estabelecidas, a Secretaria de Infraestrutura e Saneamento poderá, independentemente de qualquer aviso ou notificação, rescindir o contrato e optar pela convocação das demais Licitantes na ordem de classificação.

22.14. Alterar as condições deste Edital, fixando novo prazo, para a abertura das propostas, a contar da publicação das alterações, caso estas impliquem em modificações da proposta ou dos documentos de habilitação, nos termos do § 4º, art. 21 da Lei 8.666/93.

22.15. Inabilitar o licitante, até a assinatura da nota de empenho e/ou outro documento equivalente, por despacho fundamentado, sem direito a indenização ou ressarcimento e sem prejuízo de outras sanções cabíveis, se vier a ter conhecimento de fato ou circunstância anterior ou posterior ao julgamento da licitação que desabone a habilitação jurídica, as qualificações técnica e econômico-financeira e a regularidade fiscal do licitante.

22.16. Aos casos omissos, aplicarão as demais disposições da Lei nº 8.666/93 e suas alterações e demais legislações pertinentes.

22.17. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento.

22.18. A homologação do resultado dessa licitação não importará em direito à contratação.

22.19. A participação nesta Tomada de Preços implicará aceitação integral e irretratável de suas normas do edital e do Projeto Básico, bem como na observância dos preceitos legais regulamentares, ressalvados o direito de impugnação e recurso.

22.20 Integram este edital os seguintes anexos:

- a) Anexo I - Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;
- b) Anexo II - Planilha Orçamentária;
- c) Anexo III - Cronograma Físico-financeiro;
- d) Anexo IV - Memória de Cálculo;
- e) Anexo V - Composição de Custos Unitários;
- f) Anexo VI - Composição de BDI;
- g) Anexo VII - Planilha de Composição de Encargos Sociais;
- i) Anexo VIII - Plantas;
- j) Anexo IX - Modelo de Declaração de Elaboração Independente de Proposta;
- k) Anexo X - Modelo de Declaração de Fatos Supervenientes;
- l) Anexo XI - Modelo de Declaração de ME e EPP;
- m) Anexo XII - Declaração de cumprimento do disposto no Inciso XXXIII, do art. 7º da Constituição Federal;
- n) Anexo XIII - Modelo de Atestado de Vistoria;
- o) Anexo XIV - Modelo de Termo de Desistência Recursal;
- p) Anexo XV - Modelo de Termo De Ciência e Concordância com o Edital;
- q) Anexo XVI - Carta Proposta da Licitante;
- r) Anexo XVII - Minuta de Contrato;
- s) Anexo XVIII - Experiência e Declaração do Responsável Técnico;
- t) Anexo XIX - Declaração de Habilitação.

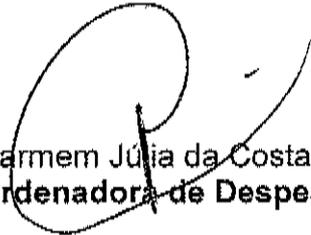
23. DO FORO

23.1. O Foro para solucionar os litígios decorrentes desta Tomada de Preços é o da comarca de Icapuí – CE.

Icapuí-CE, 20 de abril de 2018.



Edinardo de Oliveira Pereira
Presidente da Comissão Permanente de Licitação



Carmem Júlia da Costa
Ordenadora de Despesas da Secretaria de Infraestrutura e Saneamento



INTRODUÇÃO

Tem este por finalidade orientar e especificar a execução dos serviços e empregos dos materiais que farão parte das obras de Pavimentação Asfáltica de CBUQ numa área de 14.054,95m², acessos 14 e 15, localizados na praia da redonda, situada no município de Icapuí-CE, que consiste em uma nova pavimentação, meios-fios e pintura, conforme indicado no projeto em anexo, objetivando maior durabilidade na pavimentação e melhor fluxo de veículos entre outros objetivos. A execução da obra obedecerá aos padrões e normas da ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS).

Neste volume serão anexados os seguintes itens:

- Resumo do orçamento e planilha orçamentária;
- Memória de cálculo;
- Cronograma físico-financeiro;
- Composição de BDI;
- ART e outros documentos;
- Peças gráficas

Agostinho de Sousa Neto
Eng. Civil
CREA-CE 01525167-7
CPF: 704.051.772-34



MUNICÍPIO

Icapuí é o município mais oriental do estado brasileiro do Ceará. Sua população estimada em 2013 é de 19.129 habitantes. O litoral de Icapuí está conurbado com o litoral de Tibau no Rio Grande do Norte.

A maior concentração populacional encontra-se na zona litorânea. A sede do município dispõe de abastecimento de água, fornecimento de energia elétrica, serviço telefônico, agência de correios e telégrafos, serviço bancário, hospitais, hotéis e ensino de 1º e 2º graus.[13]

A partir de Fortaleza o acesso ao município pode ser feito por via terrestre através da rodovia Fortaleza/Aracati (CE-040) e a CE-261; ou via a BR-116, até Boqueirão do Cesário(BR-304) e CE-261. As demais vilas, lugarejos, sítios e fazendas são acessíveis (com franco acesso durante todo o ano) através de estradas estaduais, asfaltadas ou carroçáveis.[13]

A economia local é baseada na agricultura: caju, côco-da-bahia, cana-de-açúcar, mandioca, milho, feijão e aspargo; Pesca: lagosta. Existem ainda três indústrias de produtos alimentares.[14]

O extrativismo vegetal do carvão; das matérias-primas obtidas da oiticica e carnaúba é outra atividade econômica

A mineração de areia, argila e diatomito para a fabricação de tijolos e telhas; de petróleo pela PETROBRAS na terras da Fazenda Belém.

O turismo também é uma das fontes de renda devido as belezas naturais ao longo da extensa faixa litorânea, como as praias: Retiro Grande, Ponta Grossa, Redonda, Perobas, Picos, Barreira, Requenguela, Barra Grande, Quitérias, Tremembé, Melancias, Praia de Arrombado e Manibu.

Agostinho de Sousa Neto
Eng. Civil
CEEA-01/55555167-7
CR-793.731.772-34

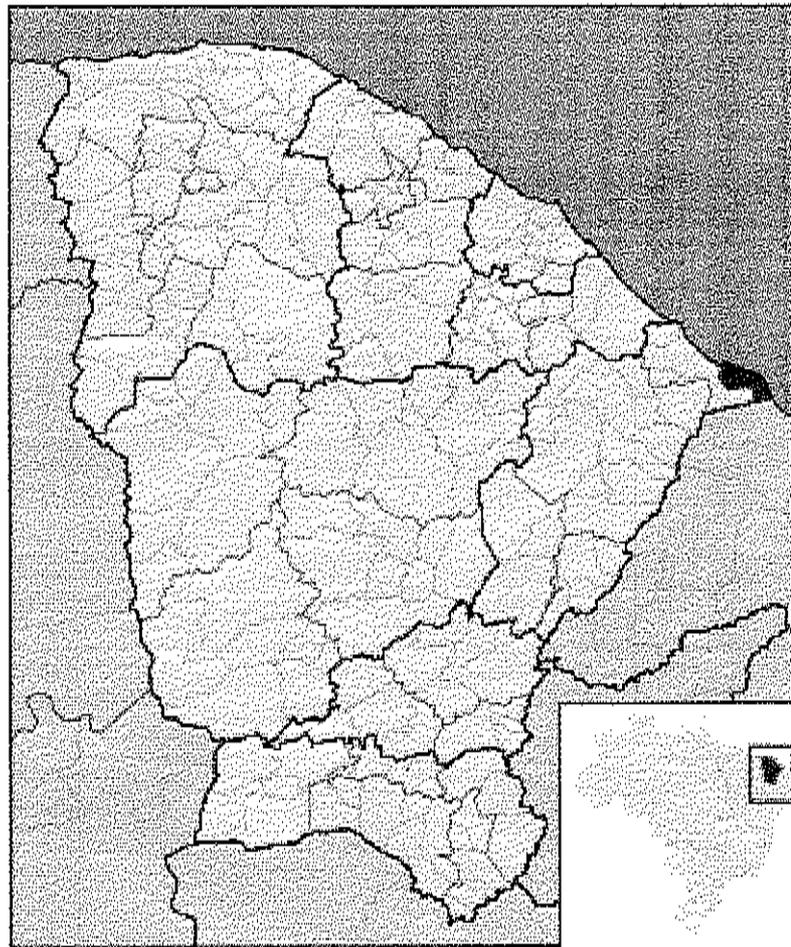


Figura 1 - Município de Icapuí-CE

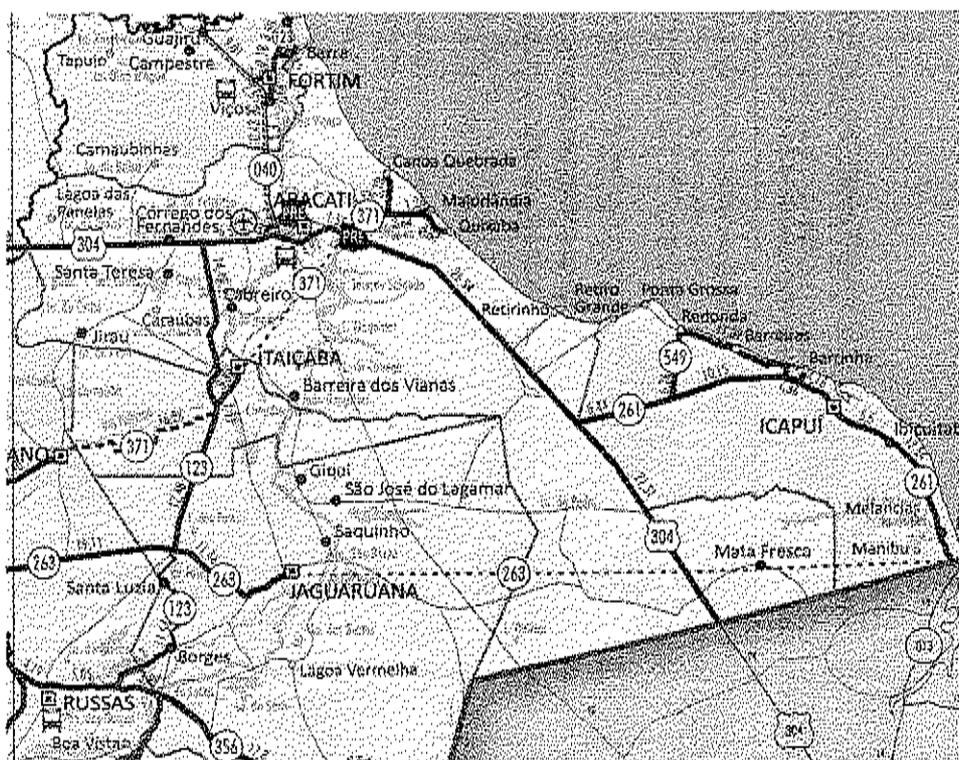


Figura 2 - Município de Icapuí-CE

Agostinho E. de Sousa Neto
 Eng.º Civil
 CREA/CE nº 505167-7
 CPF: 795.731.772-34



PROJETOS:

A execução da presente obra deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características necessárias às perfeitas execuções dos serviços. Pelas características da via projetada, que é predominantemente rural, não será necessário a implementação de projeto específico de drenagem urbana uma vez que as águas escorão naturalmente para os bordos da pista, que não possuem meio fio.

NORMAS:

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as Normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços, objeto do contrato, bem como as normas vigentes do Ministério da Saúde para os projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA:

A empreiteira se obriga a saber as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária, a fim de imprimir andamento conveniente as obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra, será de profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura (CREA).

MATERIAIS, MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS:

Todo material a ser usado na obra será de 1ª qualidade. A mão-de-obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure o bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo o equipamento mecânico e ferramentas necessários ao desempenho dos serviços.

INSTALAÇÕES DA OBRA:

O canteiro de obra e serviços poderá localizar-se-á junto à obra ou em local a ser determinado pela FISCALIZAÇÃO e deverá ser fornecido pela CONTRATADA, e todas as adaptações, que se fizerem necessárias, para o melhor andamento e execução da obra deverão ser executadas às expensas da mesma, bem como todas aquelas necessárias à Segurança do Trabalho exigidas por lei, e à segurança dos materiais, equipamentos, ferramentas, etc., a serem estocados.

Agostinho de Sousa Neto
Eng. Civil
CREA/CE 1345167-7
CPF: 798.731.772-34



Deverão ser observadas as exigências do CREA/CE no que diz respeito à colocação de placas, indicando os nomes e atribuições dos respectivos técnicos pela execução da obra e autores dos projetos, tendo em vista as exigências de registro no citado conselho.

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições da NR-18, bem como ao emprego de equipamento de segurança individual e coletivo dos operários, como também a proteção de máquinas e equipamentos no canteiro da obra.

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO:

A mobilização e desmobilização de equipamento deverá ser feita em cavalo mecânico c/ pranchas de 3 eixos.

DISPOSIÇÕES GERAIS:

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que correrão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e os projetos, a dúvida será dirimida pela fiscalização.

Correrão por conta da empreiteira, todas as responsabilidades com as instalações provisórias da obra, tais como:

LOCAÇÃO DA OBRA:

A locação será de forma global, sobre quadro de madeira que envolvem todo o perímetro da obra. Após a marcação dos alinhamentos e ponto de nível, a Contratada fará comunicação a fiscalização a qual se procederá as verificações e aferições que julgar oportunas. Após a marcação dos alinhamentos e ponto de nível, a fiscalização procederá as verificações e aferições que julgar oportunas.

PLACA DA OBRA:

A placa indicativa será confeccionada em chapa zincada ou galvanizada, montada sobre moldura, com dizeres e desenhos a serem fornecidos pela fiscalização, será colocada no início do serviço da obra.

REVESTIMENTO EM CBUQ:

CONCRETO BETUMINOSO é o revestimento flexível, resultante da Mistura Asfáltica a Quente, em usina apropriada, com características específicas composta de agregado mineral



graduado, material de enchimento (Filler) e material betuminoso, espalhado e comprimido à quente.

O Concreto Betuminoso pode ser empregado como revestimento, base, regularização ou reforço do pavimento.

Não será permitida a execução dos serviços, objeto dessa especificação, nos dias de chuva. A sua aplicação na pista deverá ser executada quando a temperatura for superior a 10°C.

Material

Material Betuminoso

Podem ser empregados os seguintes materiais betuminosos:

- A) Classificados por Penetração: CAP-30/45, CAP-50/60 e CAP-85/100.
- B) Classificados por Viscosidade: CAP-20 e CAP-40
- C) Podem ser usados, também, materiais betuminosos modificados quando indicados no projeto.

Agregado

O agregado pode ser constituído por uma Mistura de: Agregado Graúdo, Agregado Miúdo e Filler (material de enchimento), satisfazendo a uma das três faixas granulométricas (DNER-ME 83) seguintes –

Composição da Mistura.

Distribuição granulométrica que satisfaça uma das graduações constantes do quadro abaixo:

Peneira de malha quadrada					
Discriminação	Abertura m.m.	A	B	C	Tolerâncias fixas de projeto
2"	50,8	100	-	-	-
1 1/2"	38,1	95 – 100	100	-	+/- 7%
1"	25,4	75-100	95-100	-	+/- 7%
3/4"	19,1	60-90	80-100	100	+/- 7%
1/2"	12,7	-	-	85-100	+/- 7%
3/8"	9,5	35-65	45-80	75-100	+/- 7%
Nº 4	4,8	25-50	28-60	50-85	+/- 7%
Nº 10	2,0	20-40	20-45	30-75	+/- 5%
Nº 40	0,42	10-30	10-32	15-40	+/- 5%



Nº 80	0,18	5-20	8-20	8-30	+/- 5%
Nº 200	0,074	1-8	3-8	5-10	+/- 2%
Betume Solúvel no CS ₂ (+) %		4,0-7,0 Camada de Ligação (Binder)	4, 5-7, 5 Camada de Ligação e Rolamento	4, 5-9, 0 Camadas de Rolamento	+/- 0,3%

Faixa A – para Camada de Ligação (Binder);

Faixa B – Camada de Ligação e Rolamento;

Faixa C – para Camada de Rolamento.

A faixa granulométrica a ser usada deve ter seu diâmetro máximo $D_{max} \leq 2/3 h$, sendo h a espessura da camada compactada do revestimento.

As porcentagens de betume se referem à mistura de agregados, considerada como 100%. Para todos os tipos, a fração retida entre duas peneiras consecutivas não deverá ser inferior a 4% do total.

Agregado Graúdo

O Agregado Graúdo a ser usado pode ser: Pedra Britada, Seixo Rolado Britado, Cascalho Britado, ou outros indicados no Projeto. Deve se constituir de partículas – sãs, duráveis, livres de torrões de argila e substâncias nocivas – e apresentar as seguintes características:

- Durabilidade

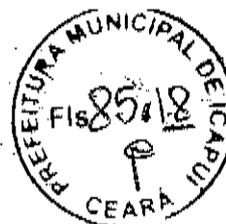
Quando submetido a 5 ciclos de sulfato de sódio (DNER-ME 89)

Perda : 12%

Este ensaio somente quando a pedra tiver uma natureza mineralógica sujeita a alterações, geralmente basalto e diabásio.

- Resistência ao Choque e à Abrasão (Los Angeles – DNER-ME 35)
LA : 50% e eventualmente LA \geq 55% (com experiência comprovada)
- Adesividade Satisfatória – Melhoradores de Adesividade (“Dopes”)

A Adesividade é uma propriedade do par agregado/ligante e deve ser determinada com o ligante que se vai realmente usar.



Os agregados eletronegativos (granito, gnaïsse, quartzito, arenito, etc) têm geralmente adesividade não satisfatória no ensaio DNER-ME 78, quando se deve misturar um “dope” ao CAP (geralmente de 0,4 a 1,0%), em proporção tal que resulte em adesividade satisfatória. Abaixo de 0,4% (em peso) é de difícil mistura.

O “dope” deve necessariamente ser adquirido separadamente e incorporado ao CAP no Canteiro de Serviço na % indicada no Projeto ou pela Fiscalização.

A % de filler é estudada no Projeto da Mistura levando em conta, além da Granulometria, a questão da Adesividade e Flexibilidade.

- Forma Satisfatória

A forma deve ser tal que o índice de forma (DNER-ME 86) não deve ser inferior a 0,5. Opcionalmente, poderá ser determinada a porcentagem de grãos de forma defeituosa, que se enquadrem na expressão:

$$L + g > 6e$$

Onde:

L = maior dimensão de grão;

g = diâmetro mínimo do anel, através do qual o grão pode passar;

e = afastamento mínimo de dois planos paralelos, entre os quais pode ficar contido o grão.

Não se dispondo de anéis ou peneiras com crivos de abertura circular, o ensaio poderá ser realizado utilizando-se peneiras de malhas quadradas, adotando-se a fórmula:

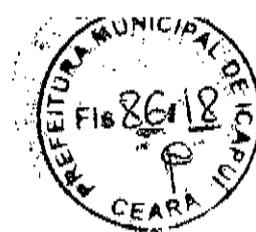
$$L + 1,2g > 6e$$

Sendo, g, a média das aberturas de duas peneiras, entre as quais fica retido o grão.

A porcentagem de grãos defeituosos não poderá ultrapassar 20%, e eventualmente 25% (para basaltos e diabásios).

Nota sobre a Britagem – uma boa britagem é fundamental para se obter agregados com boa forma. Deve-se seguir a orientação dos Manuais de Britagem, dando-se especial atenção para: a Relação de Britagem (RB) (relação entre a dimensão do bloco de pedra que entra no britador primário e a dimensão máxima do que sai) e para as vantagens da britagem em circuito fechado (o material que sai do secundário volta a ser rebritado). Algumas rochas, como basalto e diabásio, podem exigir britadores especiais, para fornecerem uma brita razoavelmente “cúbica”. Caso se trate de cascalho ou seixo britados, deve-se exigir pelo menos duas faces britadas.

Agostinho J. de Sousa Neto
CIVIL
CPF: 061.505.167-7
CEP: 795.781.772-34



- Absorção Moderada de CAP

Se essa Absorção for elevada vai alterar o cálculo da % de vazios e de outras características da Mistura Asfáltica, além de consumir desnecessariamente asfalto. Os arenitos e calcários são os mais absorventes seguidos do basalto/diabásio, e os menos absorventes os gnaisses/granitos.

Geralmente não se especifica um máximo de absorção de CAP, considerada a metade da absorção de água (DNER-ME 81). Em caso de agregado muito absorvente é aconselhável um estudo econômico.

- Textura Favorável

A textura lisa é favorável a adesividade ativa (facilidade do CAP envolver o agregado) e desfavorável ao atrito interno da Mistura (menor estabilidade e maior trabalhabilidade). A textura rugosa é mais favorável

a adesividade passiva (resistência ao descolamento da película de CAP por ação do tráfego em presença de água) e ao atrito interno (maior estabilidade e menor trabalhabilidade).

Agregado Miúdo [2,0mm (Ø n0 10) – 0,074mm (Ø n0 200)]

O Agregado Miúdo a ser usado pode ser: areia, pó de pedra ou mistura de ambos.

Deve ser constituído de partículas – sãs, duráveis, livres de torrões de argila e substâncias nocivas – e apresentar as seguintes características:

- Equivalente de Areia (DNER-ME 54)

Deve-se ter um Equivalente de Areia (EA) - EA Ø 55%

Nota – este ensaio é feito no material (geralmente mistura de areia com pó de pedra) passando na Ø n0 4 (4,8mm) envolvendo, pois o mais fino do Agregado Graúdo e o Filler Natural – pó que passa na Ø n0 200

(0,074mm).

- Adesividade Satisfatória

O ensaio correspondente DNER-ME 79 não é prático, sendo aconselhado o chamado ensaio acelerado: com 100g do material da mistura seca (sem CAP) passando na Ø n0 10 (2,0mm), englobando o Filler Natural e o Filler Artificial, é preparada uma mistura asfáltica acrescentando-se Ø gramas de CAP, sendo Ø = 7,0 (5 + 1,3f)0,2 onde f - % passando na # n0 200, que é posta em água deixando ferver durante 3 minutos. Se não houver descolamento da película de CAP a

Agostinha F. de Sousa Neto
CRPA - 2061505167-7
CPF: 195.731.773-34



adesividade é considerada satisfatória, e em caso contrário não satisfatória quando se ensaia a % de "dope" necessária (geralmente entre 0,4 a 1,0% - menor que 0,4% é difícil de misturar na obra) para torná-la satisfatória.

Material de Enchimento (Filler)

Deve ser constituído por materiais minerais finamente divididos, inertes em relação aos demais componentes da mistura, não plásticos. – destinado a simultaneamente:

Diminuir os vazios da mistura de agregados, isto é, a funcionar como um "enchedor" ("filler" em inglês);

Melhorar a adesividade com a maioria dos agregados (que são eletronegativos: granito, gnaisse, arenito, quartzito, etc).

Obs.: o material passando na peneira nº 200 (0,074mm) provenientes dos agregados graúdo e miúdo é considerado como "filler natural". Os "fillers" usuais são geralmente: cal hidratada, pó calcáreo e cimento portland. O filler quando de sua aplicação, deverá estar seco e isento de grumos, apresentando a seguinte granulometria tradicional:

PORCENTAGEM MÍNIMA

PENEIRA PASSANDO (EM PESO)

Nº 40 (0,42mm) 100

Nº 80 (0,18mm) 95

Nº 200 (0,074mm) 65

Mistura asfáltica

A Mistura Asfáltica quando dosada pelo Método Marshall, podendo o Projeto indicar outro Método, desde que aceito pelo DERT-CE, deve satisfazer as seguintes características (DNER-ME 43):

Agostinha Rosa Sousa Neto
Eng. CIVIL
CREA-CE/02-1596167-7
CPF-795.781.772-34



- (1) 50 golpes – (2) 75 golpes (O Projeto pode fixar outros valores)

CARACTERÍSTICAS	CAMADA DE ROLAMENTO	CAMADA DE LIGAÇÃO (BINDER)
• Estabilidade (60°C): kgf	350 a 700 ⁽¹⁾ 500 a 1.000 ⁽²⁾	300 a 600 ⁽¹⁾ 400 a 800 ⁽²⁾
• Fluência (60°C): 1/100 mm	8 a 10 2,0 a 4,5	8 a 18 2,0 a 4,5
• Vazios (%)	3,0 a 5,0	4,0 a 6,0
• Relação Bstume/Vazios (%)	75 a 82	65 a 72

Notas:

- 1) O Ensaio Marshall com 75 golpes é mais indicado para cargas pesadas e lentas em temperaturas elevadas (principalmente em rampas, paradas de ônibus e curvas acentuadas).
- (2) Estabilidade muito alta não é desejada, pode comprometer sua resistência à fadiga para espessuras não suficientemente altas.

Equipamentos

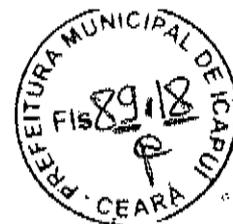
Todo equipamento deve ser cuidadosamente examinado pela Fiscalização, devendo dela receber a aprovação, sem o que não será dada ordem de serviço. O Equipamento Mínimo é o fixado no Projeto.

- Central de Mistura Asfáltica (“Usina de Asfalto”)
Só será permitida a usina gravimétrica, sendo usado atualmente um dos dois tipos: tipo “Pugmill” (ou tipo tradicional) e tipo Tambor Secador/Misturador (ou tipo “Drum-Mixer”).

A) Usina “Pugmill”.

Os depósitos para o material betuminoso deverão ser capazes de aquecer o material, às temperaturas necessárias, determinadas nesta Especificação. O aquecimento deverá ser feito por meio de serpentinas a vapor, óleo, eletricidade ou outros meios, de modo a não haver contato de chamas com as paredes do depósito. Deverá ser instalado um sistema de circulação

Agostinho de Sousa Neto
Eng. Civil
CRA-CE 761505167-7
CPF: 794.731.772-31



para o material betuminoso, de modo a garantir a circulação, desembaraçada e contínua, do depósito ao misturador, durante todo o período de operação.

Todas as tubulações e acessórios deverão ser dotados de isolamento, a fim de evitar perdas de calor. A capacidade dos depósitos deverá ser suficiente para, no mínimo, três dias de serviço.

Os silos frios deverão ter capacidade total de, no mínimo, três vezes a capacidade do misturador e serão divididos em compartimentos dispostos de modo a separar e estocar, adequadamente, as frações apropriadas do agregado. Cada compartimento deverá possuir dispositivos adequados de descarga que permitam a pré-dosagem. Haverá um silo adequado para o "filler" conjugado com dispositivos para a sua dosagem.

A usina deverá estar equipada com uma unidade classificadora de agregados, após o secador, dispor de misturador tipo "Pugmill", com duplo eixo conjugado, provido de palhetas reversíveis e removíveis. Deve, ainda, o misturador possuir dispositivo de descarga, de função ajustável e dispositivo para controlar o ciclo completo da mistura. Um termômetro, com proteção metálica e escala de 900C a 2100C (precisão $\pm 1^{\circ}\text{C}$), deverá ser fixado na linha de alimentação do asfalto, em local adequado, próximo à descarga no misturador. A usina deverá ser equipada, além disso, com um termômetro de mercúrio, com escala em "dial", pirômetro elétrico, ou outros instrumentos aprovados, colocados na descarga do secador e em cada silo quente, para registrar a temperatura dos agregados, com precisão de $\pm 5^{\circ}\text{C}$.

B) Usina "Drum-Mixer"

Deve ser provida de: coletor de pó, alimentador de "filler", sistema de descarga da mistura asfáltica por intermédio do transportador de correia com comporta do tipo "clam-shell", ou alternativamente, em silos de estocagem. A usina deverá possuir silos de agregados múltiplos, com pesagem dinâmica dos mesmos e deverá ser assegurada a homogeneidade das granulometrias dos diferentes agregados. A usina deverá possuir ainda uma cabine de comandos e de quadros de força.

Tais partes devem estar instaladas em recinto fechado, com os cabos de força e comandos ligados em tomadas externas especiais para essa aplicação.

A operação de pesagem dos agregados e do ligante betuminoso deverá ser semi-automática com leitura instantânea e acumulada dos mesmos, através de digitais em "display" de cristal líquido. Deverão existir potenciômetros para compensação das massas específicas dos

Agostinho F. de Sousa Neto
CRA 12061508147 7
CPF: 795.731.772-36



diferentes tipos de cimentos asfálticos e para seleção de velocidades dos alimentadores dos agregados frios.

- Acabadora

O equipamento para espalhamento e acabamento deverá ser constituído de pavimentadores automotrizes, capazes de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamentos requeridos. As acabadoras deverão ser equipadas com parafusos sem fim, para colocar a mistura exatamente na largura desejada, e possuir dispositivos rápidos e eficientes de direção, além de marchas para frente e para trás. As acabadoras deverão ser equipadas com alisadores e dispositivos para aquecimento dos mesmos, à temperatura requerida, para colocação da mistura sem irregularidade, sendo preferencialmente de esteiras.

- Rolos Compressores

São usualmente utilizados para a compressão da Mistura Asfáltica:

- ✓ O Rolo Pneumático Autopropulsor de Pressão Variável (35 a 120psi ou 0,25 a 0,84kgf/cm²)
- ✓ O Rolo Liso Tandem (25 a 45kgf/cm) (somente como Coadjuvante) e, menos freqüentemente.
- ✓ Os Rolos Vibratórios (Liso Tandem ou Liso Pneumático) com regulador de freqüência, importantes para altas espessuras de Mistura (h : 6,0cm).

O equipamento em operação deve ser suficiente para comprimir a mistura à densidade requerida, enquanto esta se encontrar em condições de trabalhabilidade.

- Caminhões para Transporte da Mistura

Os caminhões, tipo basculante, para o transporte do concreto betuminoso, deverão ter caçambas metálicas robustas, limpas, e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas.

Quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada, cada carregamento deverá ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

Deverá ser transportado e aplicado quando a temperatura ambiente for superior a 10°C.



Execução

Sendo decorridos mais de sete dias entre a execução da imprimação e a do revestimento, ou no caso de ter havido trânsito sobre a superfície imprimada, ou, ainda, recobrimento com areia, pó de pedra, etc., deverá ser feita uma pintura de ligação.

A temperatura de aplicação do cimento asfáltico deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperaturaviscosidade.

A temperatura conveniente é aquela na qual o asfalto apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa e 75 e 150 segundos, "SAYBOLT-FUROL" (DNER-ME 004), indicando-se, preferencialmente, a viscosidade de 85 + 10 segundos, "SAYBOLT-FUROL". Entretanto, não devem ser feitas misturas a temperaturas inferiores à 120°C e nem superiores a 177°C.

Os agregados devem ser aquecidos a temperatura de 10°C a 15°C, acima da temperatura do cimento asfáltico (CAP), não devendo, entretanto, ultrapassar a temperatura de 177°C, para evitar o "Craqueamento" do cimento asfáltico (CAP).

Produção da Massa asfáltica

A produção da Massa de Concreto deve ser efetuada em usinas apropriadas, conforme já especificado, sendo obrigatório as Gravimétricas.

Transporte da Massa asfáltica

A Massa de Concreto produzida deverá ser transportada, da usina a ponto de aplicação, nos veículos basculantes antes especificados. Devem ser evitadas distâncias superiores à 50km, ou menos de acordo com a temperatura ambiente e o estado da via, quando a distância máxima será fixada pela Fiscalização.

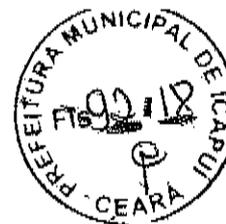
Quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada, cada carregamento deverá ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

Distribuição e Compressão da Massa Asfáltica

A Massa de Concreto produzida deve ser distribuída somente quando a temperatura ambiente se encontrar acima de 100C, e com tempo não chuvoso:

A distribuição da Massa de Concreto deve ser feita por máquinas acabadoras, conforme já especificado.

Agostinho do Sousa Neto
Eng. Civil
CREA/CE 064505167-7
705.732.772-34



Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas deverão ser sanadas pela adição manual de massa asfáltica, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

Após a distribuição do Concreto Asfáltico tem início a rolagem(1).

Como regra geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar, temperatura essa fixada experimentalmente para cada caso.

A rolagem com rolos de pneus de pressão variável, é iniciada com baixa pressão, a qual será aumentada à medida que a mistura for sendo compactada, e, conseqüentemente, suportar pressões mais elevadas.

(1) Rolagem, Compressão e Compactação são usadas como sinônimo.

A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compressão deve começar sempre do ponto mais baixo para o mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberta, na seguinte, de, pelo menos, a metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compressão especificada.

Durante a rolagem não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado. As rodas do rolo metálico deverão ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura e as rodas do rolo pneumático deverão, no início da rolagem, ser levemente untadas com óleo queimado, com a mesma finalidade.

A espessura máxima da camada a compactar será fixada pela Fiscalização.

Abertura ao Tráfego

A Camada de Concreto Asfáltico recém-acabada deverá ser mantida sem tráfego até seu completo resfriamento, devendo-se dar um intervalo de pelo menos 6 horas.

SINALIZAÇÃO

Sinalização Vertical

Para os efeitos desta especificação são adotadas as definições seguintes:

Agostinho A. de Sousa Neto
Eng. Civil
CREA - CE 06/005167-7
CPF: 793.731.772-34



Processo de sinalização constituído por dispositivos montados sobre suportes, no plano vertical, fixos ou móveis, por meio dos quais são fornecidas mensagens de caráter permanente e eventualmente variáveis, através de legendas ou símbolos, com propósito de advertir, indicar ou regulamentar o uso das vias pelos veículos e pedestres da forma mais segura e eficiente, visando o conforto e segurança do usuário e melhor fluxo do tráfego.

Placas de Sinalização

Dispositivos para controle de trânsito, verticais, ao lado ou sobre a pista, transmitindo mensagens fixas e eventualmente móveis mediante símbolos ou legendas previamente conhecidos e legalmente instituídos, visando regulamentar, advertir ou indicar quanto ao uso das vias, pelos veículos e pedestres de forma mais segura e eficiente.

Condições Gerais

A seleção e implantação da sinalização vertical deve obedecer aos requisitos básicos seguintes:

- Atender a uma real necessidade;
- Chamar a atenção dos usuários;
- Transmitir uma mensagem clara e simples;
- Orientar o usuário para a boa fluência e segurança de tráfego;
- Impor respeito aos usuários;
- Fornecer tempo adequado para uma ação correspondente

Método Executivo

Inicialmente deve ser feito o levantamento da área para verificação das condições do terreno de implantação das placas ou marcos.

Limpeza do local de forma a garantir a visibilidade da mensagem a ser implantada.

Marcação da localização dos dispositivos a serem implantados, de acordo com o projeto de sinalização.

Distribuição das placas ou marcos nos pontos já localizados anteriormente.

Escavação da área para fixação dos suportes. Preparação da sapata ou base, em concreto armado, para recebimento dos suportes das estruturas de sustentação.

Agostinho B. da Sousa Neto
Eng. Civil
CR-10-02/01505167-7
CPF: 795.731.772-34



Fixação das placas aos suportes e às travessãs através de parafusos galvanizados, porcas e contra- porcas.

Implantação da placa de forma que os suportes fixados mantenham rigidez e posição permanente e apropriada, evitando que balancem, girem ou sejam deslocados.

A implantação das placas ou painéis suspensos deve contar com a utilização de caminhão Munck e de corda para servir de guia, devido às suas dimensões, evitando giros ou deslocamentos das placas. Nesta fase, o trânsito deverá ser desviado, com o auxílio de cones, baldes plásticos com luminárias ou qualquer dispositivo com a mesma finalidade.

Manejo Ambiental

Quando existir vegetação de porte (árvores e/ou arbustos) no local previsto à implantação da sinalização, deslocá-la para posição mais próxima possível da inicial, sem prejuízo da emissão da mensagem.

Equipamento

Os equipamentos utilizados na implantação da sinalização vertical, são:

Martelete a ar comprimido;

Caminhão Munck (para as placas suspensas);

Cones de sinalização;

Luminárias de advertência.

Critérios de controle

Todos os materiais utilizados na sinalização vertical devem satisfazer às exigências das especificações do Manual de Materiais para Demarcação Viária.

Material

Chapas

Chapa de aço galvanizado, na espessura de 1,25 mm, com o máximo de 270 g/m² de zinco.

Chapas de alumínio, na espessura mínima de 1,5 mm.

As chapas terão a superfície posterior preparada com tinta preta fosca.



As chapas para placas totalmente refletivas terão a superfície que irá receber a mensagem, preparada com "primer".

As chapas para placas semi refletivas terão a superfície que irá receber a mensagem pintada na cor específica do tipo de placa.

Os suportes metálicos serão de aço galvanizado ou de aço com proteção de tinta anti-corrosiva.

Os marcos quilométricos serão em concreto pré- moldado e obedecerão as dimensões e características definidas em projeto.

Película

A película refletiva deve ser constituída de microesferas de vidro aderidas a uma resina sintética. Deve ser resistente às intempéries, possuir grande angularidade de maneira a proporcionar ao sinal as características de forma, cor e legenda ou símbolos e visibilidade sem alterações, tanto à luz diurna, como à noite sob luz refletida.

Controle do Material

Cada elemento da sinalização vertical deverá ser observado quanto ao atendimento das características prescritas nos parágrafos anteriores.

Não devem ser utilizadas placas amassadas e/ou arranhadas.

Controle de Execução

O controle dos serviços deve ser realizado através de verificações dos seguintes requisitos prescritos no projeto e no Manual de Sinalização do DNER.

Localização, tipos e dimensões da sinalização. Eventual obstrução à visibilidade da sinalização. Condição da fundação para fixação da estrutura de suporte em concreto de cimento Portland, nas dimensões e resistência previstas.

Altura da sinalização em relação à superfície do pavimento.

Fixação dos suportes e da sinalização.

Necessidade de substituição de placas de sinalização por avarias quaisquer.

Tipo de película utilizada.

Agostinho F. de Sousa Neto
Eng. Civil
CREA: 061505167-7
CPF: 795.731.772-34



Sinalização adequada para os serviços de implantação.

Aceitação ou rejeição

O não atendimento a qualquer dos requisitos estabelecidos nesta Norma implica na correção ou substituição imediata da peça.

A aceitação da implantação de qualquer elemento da sinalização será condicionada ao atendimento a todos os requisitos desta Norma.

Medição

Os serviços de Sinalização Vertical serão medidos através da quantidade de placas implantadas, quando se tratarem de placas padronizadas de dimensões fixas. As placas não padronizadas, de dimensões variáveis, serão medidas de acordo com a sua área efetiva, em metros quadrados.

Estarão incluídos nos preços das placas de sinalização vertical todos os encargos, custos com materiais, mão de obra, tributos e taxas, transportes etc.

Os serviços serão pagos de acordo com o respectivo item na planilha orçamentária da obra, de acordo com os critérios de medição adotados.

Sinalização Horizontal

Para os efeitos desta Norma é adotada a seguinte definição:

- Sinalização rodoviária horizontal

Conjunto de marcas, símbolos e legendas aplicados sobre o revestimento de uma rodovia, obedecendo a um projeto desenvolvido para atender às condições de segurança e conforto do usuário.

- Condições Gerais

Para qualquer situação de execução dos serviços de sinalização são exigidas as seguintes condições básicas:

A seleção e aplicação da sinalização visando à segurança e o conforto do usuário deve obedecer aos requisitos básicos seguintes:

- Atender a uma real necessidade;
- Chamar a atenção dos usuários;

Agostinho V. de Sousa Neto
Eng. Civil
CREA-CE 061505167-7
CPF: 795.731.772-34



- Transmitir uma mensagem clara e simples;
- Orientar o usuário para uma boa fluência e segurança de tráfego;
- Possibilitar tempo adequado para uma ação correspondente;
- Disciplinar o uso da rodovia;
- Impor respeito aos usuários.

Todos os materiais devem previamente satisfazer às exigências das especificações aprovadas pelo Contratante.

No projeto de sinalização deverão estar definidos os seguintes elementos:

- Local da aplicação, extensão e largura;
 - Dimensões das faixas;
 - Espessura úmida da tinta a ser aplicada, em uma só passada 0,4 mm ou 0,6 mm;
- Outras espessuras poderão ser aplicadas, desde que o projeto assim o determine.

- Condições Específicas

Tipos de Faixas:

Faixas Contínuas

Estão associadas à idéia de proibição ao movimento de veículos, quando separarem fluxos de trânsito, à delimitação das faixas destinadas à circulação de veículos, ao controle de estacionamentos e paradas de veículo.

Faixas Interrompidas

Estão associadas à idéia de permissão de movimento de veículos, quando separarem fluxos de trânsito e à delimitação das pistas destinadas à circulação de veículos.

Cores das Faixas

Podem ser aplicadas nas cores branca e amarela:

Amarelas

Agostinho José Sousa Neto
Eng. Civil
CREA-CE/044505167-7
CNE: 791.731.772-34



Destinadas à regulamentação de fluxos de sentidos opostos e aos controles de estacionamentos e paradas;

Branças

Usadas para a regulamentação de fluxos de mesmo sentido, para a delimitação das pistas destinadas à circulação de veículos, além de regular movimentos de pedestres, pinturas de símbolos, legendas e outros.

Material

Escolha do Material

A escolha do tipo de material a ser empregado na sinalização horizontal poderá ser norteada em função do volume de tráfego e da sua provável vida útil.

Tintas

Os tipos de tintas empregadas na sinalização horizontal, podem ser:

- Tinta estireno acrilato ou estireno butadiêno e alquídica borracha clorada;
- Acrílica;
- Vinílica.

Devem atender às exigências das Especificações DNER-EM 368/97 e DNER-EM 372/97. Quando utilizadas microesferas de vidro as tintas adquirem retrorefletorização.

Materiais Termoplásticos

Os materiais termoplásticos podem ser aplicados por aspersão ("spray") ou por extrusão.

Devem obedecer a Especificação DNER-EM372/97.

Como parte constituinte dos materiais termoplásticos são utilizadas microesferas do tipo "innermix" para fornecimento de retrorefletorização ao longo da vida útil da sinalização.

Agostinho de Souza Neto
E. A. C. S. S.
CNPJ: 0661505167-7
CPF: 795.731.772-34



As espessuras de aplicação dos materiais termoplásticos, em função do seu tipo, são as seguintes:

1,5 mm de espessura - aplicado por "spray";

3,0 mm de espessura - aplicado por extrusão. Microesferas de Vidro

As microesferas de vidro são constituídas de partículas esféricas, de vidro de alta qualidade, do tipo soda-cal e devem obedecer à Especificação DNER-EM 373/97.

Classificam-se quanto ao seu tipo em:

Innermix

As incorporadas aos materiais termoplásticos durante a sua fabricação fornecendo retrorrefletorização somente após o desgaste da superfície da película aplicada, quando tornam-se expostas;

Premix

As incorporadas às tintas antes da sua aplicação, fornecendo retrorrefletorização somente após o desgaste da superfície aplicada, quando tornam-se expostas;

Drop-on

Aplicadas por aspersão, concomitantemente com a tinta ou com material termoplástico, de modo a permanecer na superfície da película aplicada, fornecendo retror-refletorização imediata.

Equipamento

Os equipamentos de aplicação dos materiais de sinalização devem possuir todas as condições necessárias para uma boa aplicação, tais como: reservatório para o material e para as microesferas ("drop-on"), pistolas que possibilitem a pintura simultânea ou sucessiva de faixas contínuas e/ou interrompidas, compressor de ar, sistema de homogeneização, direção do tipo automático para alinhamento preciso da máquina, lança-guia com pontas finais ajustáveis, sistema de controle para o espaçamento das faixas, luzes traseiras, sinaleiro rotativo, pisca-pisca e reguladores de pressão.

Além disto, para a aplicação dos materiais termoplásticos, os equipamentos devem possuir reservatórios com aquecimento, do tipo caldeira com controle de aquecimento.

Método executivo

Agostinho J. de Sousa Neto
Eng. Civil
CREA-CE/061505167-7
CPF: 795.731.772-34



A fase de aplicação engloba as etapas de pré- marcação e pintura.

A pré-marcação consiste no alinhamento dos pontos, ocados pela topografia, pelo qual o operador da máquina irá se guiar para a aplicação do material. A locação topográfica tem por base o projeto da sinalização, que norteará a aplicação de todas as faixas, símbolos, legendas.

A pintura consiste na aplicação do material por equipamentos adequados de acordo com o alinhamento fornecido pela prémarcação e pelo projeto de sinalização.

No caso de adição de microesferas de vidro tipo "pré-mix", pode ser adicionado à tinta, no máximo, 5 % (cinco por cento) em volume de solvente compatível com a mesma, para ajustamento da viscosidade.

Crítérios de controle

Controle do Material

Para utilização dos materiais é necessário que tenham sido aprovados em inspeção, de acordo com metodologias DNER-PRO 132 e DNER-PRO 231, e testes de laboratório, atendendo às exigências das especificações de materiais do DNER.

Controle da Execução

A aplicação dos materiais só deve ser realizada após as seguintes observações:

A superfície a ser demarcada deve estar limpa, seca e isenta de detritos, óleos, etc.;

A pré-marcação deve estar perfeitamente de acordo com o projeto;

A pré-marcação deve estar perfeitamente reta nas tangentes, e acompanhando o ângulo nas curvas.

O controle de qualidade da aplicação é realizado, no decorrer da implantação da sinalização, quando devem ser verificados e anotados os parâmetros listados a seguir:

Consumo dos materiais;

Espessura do material aplicado;

Tempo de secagem, para a liberação ao tráfego;

Dimensões das faixas e sinais (largura e comprimento);

Linearidade das faixas;

Temperatura de aquecimento do material termoplástico;

Agostinho F. de Sousa Neto
Eng. Civil
CRA-CE 1651905167-7
CPF: 796.731.772-34



Sinalização para o serviço de obras;

Atendimento ao projeto de sinalização;

Retrorefletorização integral das faixas, sinais, etc..

Medição

Os serviços de sinalização horizontal serão medidos pela área de pintura efetivamente aplicada expressa em metros quadrados, ignoradas as áreas entre faixas e símbolos onde não houver aplicação de tintas.

O pagamento será feito de acordo com os critérios adotados em contrato, e nos preços da Contratada deverão estar inclusos todos os custos com materiais, equipamentos, mão de obra e encargos sociais, tributos e taxas, transporte etc.

Regularização de Sub-leito

Serão adotadas, em princípio, as espessuras antes da compactação, de todas e quaisquer camadas, de 20 cm. Poderá se modificar tais espessuras à luz de observações em aterro-teste ou na praça de compactação ao longo da execução do maciço. Em nenhuma hipótese as camadas terão espessuras antes da compactação superior a 35cm.

Retirada de meio fio c/ empilhamento e s/ remoção

Deverá ser retirado o rejuntamento entre as guias ou meio-fios e as valas serão abertas para a retirada das peças.

A retirada de meio-fio será feito manualmente e as peças retiradas serão colocadas nas proximidades da vala para posterior assentamento.

Pavimentação em paralelepípedo / pedra tosca c/ rejuntamento

As pedras serão assentadas uma a uma com encaixe sobre colchão de areia. Depois de pronto, se fará uma compactação mecânica, com compactador tipo sapo, para melhor regularizar a área pavimentada. Em seguida, será aplicado um cimentado com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para melhor facilitar o escoar das águas e dificultar o desmoronamento das pedras ou pavimento.

Pavimentação em paralelepípedo / pedra tosca s/ rejuntamento

Agostinho F. de Sousa Neto
Eng. Civil
CREA-CE/61565167-7
CPF: 799.731.772-34



As pedras serão assentadas uma a uma com encaixe sobre colchão de areia. Depois de pronto, se fará uma compactação mecânica, com compactador tipo sapo, para melhor regularizar a área pavimentada.

DRENAGEM:

Banqueta / meio fio de concreto moldado no local

Todos os materiais utilizados atender integralmente às especificações correspondentes adotadas pelo DER/CE.

O concreto utilizado deve ser dosado experimentalmente para uma resistência à compressão, aos 28 dias. O concreto utilizado deve ser preparado de acordo com o prescrito nas normas NBR 6118 da ABNT.

Equipamentos

Os equipamentos devem ser do tipo, tamanho e quantidade que venha a ser necessário para a execução do meio fio de concreto.

Execução

O processo executivo refere-se ao emprego de meios-fios moldados, envolvendo as seguintes etapas:

- Escavação da porção anexa ao bordo do pavimento, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas no projeto.
- Instalação das formas metálicas, as quais devem ser convenientemente travadas, de modo a impedir seu deslocamento e assegurar o bom acabamento;
- Lançamento e vibração do concreto;
- Retirada das guias e formas laterais;
- Acabamento final do meio-fio moldado no local com argamassa de cimento e areia 14.

LIMPEZA DA OBRA:

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Será removido todo o entulho do terreno, sendo limpos e varridos os excessos.

Agostinho F. de Sousa Neto
Eng. Civil
CRA 01508167-7
CPF: 72.731.772-34