

EDITAL Nº 4256  
RDC PRESENCIAL Nº. 015/CPL/2018  
PROCESSO Nº P418899/2018

FL. | 1

<b>ORIGEM DA LICITAÇÃO:</b>	<b>SECRETARIA MUNICIPAL DA INFRAESTRUTURA - SEINF</b>
<b>PROCESSO Nº:</b>	<b>P418899/2018</b>
<b>MODALIDADE:</b>	<b>RDC PRESENCIAL Nº 015/2018</b>
<b>OBJETO:</b>	<b>CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS DE PROTEÇÃO/ RECUPERAÇÃO CONTRA EROÇÃO COSTEIRA COMO PARTE DAS OBRAS DE MOBILIDADE URBANA DA AVENIDA BEIRA MAR, NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA – CEARÁ, DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE EDITAL E SEUS ANEXOS.</b>
<b>CRITÉRIO DE JULGAMENTO:</b>	<b>MAIOR DESCONTO</b>
<b>MODO DE DISPUTA:</b>	<b>ABERTO</b>
<b>REGIME DE EXECUÇÃO:</b>	<b>EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO</b>

**INFORMAÇÕES IMPORTANTES:**

- **RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS:** 11/12/2018 às 10hs.
- **ABERTURA DAS PROPOSTAS:** 11/12/2018 às 10hs15min.
- **INÍCIO DA DISPUTA:** 11/12/2018 às 10hs30min.
- **FORMALIZAÇÃO DE CONSULTAS** (informando o nº da licitação): Até 05 (cinco) dias úteis anteriores à data fixada para abertura das propostas.
  - e-mail: [licitacao@fortaleza.ce.gov.br](mailto:licitacao@fortaleza.ce.gov.br)
  - fax: (085) (3252.1630)
  - fone: (085) (3452.3477)
- **REFERÊNCIA DE TEMPO:** Para todas as referências de tempo será observado o **horário local (Fortaleza – CE)**.
- **ENDEREÇO PARA ENTREGA (PROTOCOLO) DE DOCUMENTOS:** Central de Licitações da Prefeitura de Fortaleza – Rua do Rosário, 77, Terraço e Sobreloja, Centro, Fortaleza - CE - CEP 60.055-090.
- **HOME PAGE:** <http://www.fortaleza.ce.gov.br>

## ÍNDICE

1. DO OBJETO E DA DISPONIBILIZAÇÃO DO EDITAL
2. DA DATA, DO HORÁRIO E DO LOCAL DA LICITAÇÃO.
3. DO FUNDAMENTO LEGAL, DA FORMA DE EXECUÇÃO DA LICITAÇÃO, DO MODO DE DISPUTA, DO REGIME DE CONTRATAÇÃO E DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO.
4. DA PARTICIPAÇÃO.
5. DO CREDENCIAMENTO.
6. DA ORGANIZAÇÃO DA PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO.
7. DA ABERTURA E DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS DE PERCENTUAL DE DESCONTO.
8. DA ORGANIZAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO.
9. DOS PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS, IMPUGNAÇÕES E RECURSOS.
10. DO ENCERRAMENTO.
11. DO PRAZO CONTRATUAL E DOS LOCAIS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS.
12. DOS PAGAMENTOS.
13. DO REAJUSTAMENTO DE PREÇOS.
14. DA FONTE DE RECURSOS.
15. DAS OBRIGAÇÕES DA ADJUDICATÁRIA.
16. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.
17. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS.

## ANEXOS

- I. PROJETO BÁSICO
- II. (MODELO) DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO E INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS DE PARTICIPAÇÃO
- III. (MODELO) CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO
- IV. (MODELO) DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA
- V. (MODELO) CARTA DE APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
- VI. (MODELO) CARTA DE “FIANÇA BANCÁRIA” - GARANTIA DE CUMPRIMENTO DO CONTRATO
- VII. TERMO DE INDICAÇÃO DE PESSOAL TÉCNICO QUALIFICADO
- VIII. MINUTA DE CONTRATO.
- IX. PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DAS TAXAS DE BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - BDI
- X. PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DAS TAXAS DE ENCARGOS SOCIAIS
- XI. MODELO DE PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS – CPU
- XII. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
- XIII. PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS
- XIV. JUSTIFICATIVA DA NÃO PARTICIPAÇÃO DE EMPRESA EM FORMA DE COOPERATIVA
- XV. JUSTIFICATIVA PARA A LIMITAÇÃO DO NÚMERO DE CONSORCIADOS
- XVI. MODELO MERAMENTE SUGESTIVO DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE
- XVII. DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA OU DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE
- XVIII. PEÇAS GRÁFICAS
- XIX. MEMORIAL DESCRITIVO
- XX. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## GLOSSÁRIO

Nesta licitação serão encontradas palavras, siglas e abreviaturas com os mesmos significados, conforme abaixo:

1. **LICITAÇÃO** - O procedimento de que trata a presente licitação;
2. **RDC** - Regime Diferenciado de Contratação;
3. **LICITANTE** - Empresa que participa desta licitação;
4. **HABILITAÇÃO** - Verificação atualizada da situação jurídica, qualificação técnica e econômico-financeira e regularidade fiscal de cada participante da licitação;
5. **ÓRGÃO GERENCIADOR**: - Secretaria Municipal da Infraestrutura - SEINF
6. **GESTOR DO CONTRATO**: - Dirigentes dos Órgãos da Administração Direta e Indireta responsáveis pela definição do objeto, pelo gerenciamento e pagamento do contrato.
7. **ADJUDICATÁRIA**: - Empresa vencedora da licitação, à qual será adjudicado o seu objeto;
8. **CONTRATANTE**: - O Município de Fortaleza, que é signatário do instrumento contratual;
9. **CONTRATADA**: - Empresa à qual foi adjudicado o objeto desta licitação, e é signatária do contrato com a Administração Pública;
10. **CPL DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA** - A Comissão Permanente de Licitações – CPL da Prefeitura de Fortaleza realizará os procedimentos de recebimento de envelopes, coordenação da disputa nos lances verbais, habilitação e julgamento de propostas referentes a esta licitação.
11. **PMF** - Prefeitura Municipal de Fortaleza;
12. **DOM** - Diário Oficial do Município, jornal impresso pela Imprensa Oficial da PMF.
13. **DOU** - Diário Oficial da União, jornal impresso pela Imprensa Oficial União.
14. **AUTORIDADE SUPERIOR** - É o titular do órgão desta licitação – Secretaria Municipal da Infraestrutura - SEINF, incumbido de definir o objeto da licitação, elaborar seu projeto básico, orçamento e instrumento convocatório, decidir sobre impugnação ao edital, determinar a abertura da licitação, decidir os recursos contra atos da comissão, adjudicar e homologar o resultado da licitação e promover à CPL a averbação do contrato.
15. **ORÇAMENTO**: Documento elaborado pelo órgão de origem, para basear o valor da licitação. O presente orçamento será baseado através de informações constantes nas tabelas de preços SINAPI - CE, SEINFRA 24.1, ORSE-SE, SINTEST-DE, SINDICATO e COTAÇÕES DE MERCADO.
16. **CLFOR**: Central de Licitações da Prefeitura de Fortaleza
17. **CAF**: Banco de Desenvolvimento da América Latina

**EDITAL DE LICITAÇÃO**  
**RDC PRESENCIAL Nº 015/CPL/2018**

A Prefeitura Municipal de Fortaleza - PMF, representada pela Comissão Permanente de Licitações da Prefeitura de Fortaleza regulamentada pelo Decreto nº 13.512 de 30 de dezembro de 2014, aqui também designada simplesmente CPL, e demais referências legais, torna público, para conhecimento dos interessados, a abertura de licitação, destinada à contratação do objeto citado no **subitem 1.1** deste Edital.

**1. DO OBJETO E DA DISPONIBILIZAÇÃO DO EDITAL:**

1.1. O objeto da presente licitação é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS DE PROTEÇÃO/ RECUPERAÇÃO CONTRA EROSÃO COSTEIRA COMO PARTE DAS OBRAS DE MOBILIDADE URBANA DA AVENIDA BEIRA MAR, NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA - CEARÁ, DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE EDITAL E SEUS ANEXOS.**

1.2. O Edital e seus Anexos poderão ser retirados na Central de Licitações da Prefeitura de Fortaleza, Ed. Comte. Vital Rolim, localizado na Rua do Rosário, 77, no Centro desta cidade, de 2ª a 6ª feira (dias úteis), das 08h00min às 12h00min e das 13h00min às 17h00min horas mediante apresentação de CD-ROM ou PEN-DRIVE para que sejam nestes gravados os arquivos da presente licitação, ou retirado, sem ônus, no *site* [compras.fortaleza.ce.gov.br](http://compras.fortaleza.ce.gov.br).

**2. DA DATA, DO HORÁRIO E DO LOCAL DA LICITAÇÃO:**

2.1. No dia de **11 de Dezembro de 2018, às 10 horas**, na Central de Licitações da Prefeitura de Fortaleza, sito na Rua do Rosário, 77, Centro, no Edifício Comte. Vital Rolim – Sobreloja e Terraço, nesta Capital, a(s) empresa(s) interessada(s) fará(ão) a entrega da sua PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO à Comissão Permanente de Licitações devidamente designada, que estará(ao) reunida(s) para esta finalidade, podendo, ainda, encaminhá-la previamente, respeitando-se o horário e a data estabelecidos neste subitem;

**2.1.1. A apresentação dos DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO será exigida do licitante vencedor na sessão de abertura e julgamento das propostas;**

2.1.2. No caso de inabilitação do primeiro classificado, serão requeridas e avaliadas pela CPL a proposta e a habilitação do participante subsequente, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta ou lance que atenda a este Edital;

**2.1.3. Os documentos a que se referem os itens 2.1.1 e 2.1.2 serão analisados com a data base a que se refere o item 2.1.**

2.2. Na hipótese de não haver expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data prevista, a sessão será remarcada para o primeiro dia útil seguinte, observados o mesmo local e horário.

**3. DO FUNDAMENTO LEGAL, DA FORMA DE EXECUÇÃO DA LICITAÇÃO, DO MODO DE DISPUTA, DO REGIME DE CONTRATAÇÃO, DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO:**

3.1. A presente licitação reger-se-á pelo disposto neste Edital e seus Anexos, pela Lei nº 12.462, de 04 de Agosto de 2011 e pelo Decreto nº 7.581, de 11 de outubro de 2011.

3.2. Fundamento legal: INCISO VIII DO ARTIGO 1º, DA LEI Nº 12.462, de 04 de agosto de 2011;

3.3. Forma de Execução da Licitação: **RDC PRESENCIAL**;

3.4. Modo de Disputa: **ABERTO**;

3.5. Regime de Contratação: **EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO**;

3.6. Critério de julgamento: **MAIOR DESCONTO**;

3.7. Abrangência: **INTERNACIONAL**.

**4. DA PARTICIPAÇÃO**

4.1. Respeitadas as demais condições normativas e as constantes deste Edital e seus Anexos, poderá participar desta licitação:

a) empresas estrangeiras de países acionistas do Banco de Desenvolvimento da América Latina - CAF, e empresas brasileiras sob a denominação de sociedades empresárias (sociedades em nome coletivo, em comandita simples, em comandita por ações, anônima e limitada) e de sociedades simples, associações, fundações regularmente estabelecidas neste País, cadastrados ou não no Cadastro de Fornecedores da Central de Licitações da Prefeitura de Fortaleza e que satisfaçam a todas as condições da legislação em vigor, deste edital, inclusive tendo seus objetivos sociais compatíveis com o objeto da licitação.

b) Consórcio:

b.1) Será permitida a participação de pessoas jurídicas organizadas em consórcio, limitado a 02 (duas) empresas, conforme Anexo XV - JUSTIFICATIVA DA LIMITAÇÃO NO NÚMERO DE CONSORCIADOS, devendo ser apresentada a comprovação do compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados, atendidas as condições previstas no Art. 51 do Decreto nº 7.581 de 11 de Outubro de 2011 e aquelas estabelecidas neste Edital.

b.2) Fica vedada a participação de pessoa jurídica consorciada em mais de um consórcio, bem como de profissional em mais de uma empresa, ou em mais de um consórcio;

b.3) As pessoas jurídicas que participarem organizadas em consórcio deverão apresentar, além dos demais documentos exigidos neste edital, compromisso de constituição do consórcio, por escritura pública ou documento particular registrado em Cartório de Registro de Títulos e Documentos, discriminando a empresa líder, estabelecendo responsabilidade solidária com a indicação do percentual de responsabilidade de cada consorciada bem como a etapa da participação na execução dos serviços, objeto da presente licitação;

b.4) O prazo de duração do consórcio deve, no mínimo, coincidir com o prazo de conclusão do objeto licitatório, até sua aceitação definitiva;

- b.5) Os consorciados deverão apresentar compromisso de que não alterarão a constituição ou composição do consórcio, visando manter válidas as premissas que asseguram a sua habilitação.
- b.6) Os consorciados deverão apresentar compromisso de que não se constituem nem se constituirão, para fins do consórcio, em pessoa jurídica e de que o consórcio não adotará denominação própria, diferente de seus integrantes;
- b.7) Os consorciados deverão comprometer-se a apresentar, antes da assinatura do contrato decorrente desta licitação, o Instrumento de Constituição e o registro do Consórcio, aprovado por quem tenha competência em cada uma das empresas. O Contrato de consórcio deverá observar, além dos dispositivos legais e da cláusula de responsabilidade solidária, as cláusulas deste Edital.
- b.8) As pessoas jurídicas que participarem organizadas em consórcio deverão apresentar os documentos exigidos no instrumento convocatório quanto a cada consorciado, admitindo-se, para efeito de qualificação técnica, o somatório dos quantitativos de cada consorciado, considerando os percentuais de sua participação no mesmo.

4.2. Em se tratando de empresas estrangeiras, que não funcionem no Brasil, as exigências deverão ser comprovadas mediante apresentação de documentos equivalentes no país de origem, autenticados pela representação diplomática/comercial brasileira no país da licitante e traduzidos por tradutor juramentado, devendo ter representação no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa e judicialmente.

4.2.1. Os referidos documentos de origem estrangeira, acompanhados das respectivas traduções juramentadas, deverão ser registrados no Cartório de Títulos e Documentos para produzirem efeitos em repartições da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios ou em qualquer instância, juízo ou tribunal, nos termos do artigo 129 da Lei nº. 6.015/73.

4.2.2. No caso de divergência entre o documento no idioma original e a tradução, prevalecerá o texto traduzido.

4.2.3. Caso as exigências não possam ser comprovadas pela inexistência de documentação equivalente ou similar no exterior, as empresas estrangeiras (licitantes individuais ou consorciadas) deverão apresentar declaração formal ratificando esta situação, com a devida autenticação dos respectivos consulados brasileiros e ser traduzida por tradutor juramentado

4.3. Não poderá participar direta ou indiretamente desta licitação:

- a) empresa declarada inidônea por órgão ou entidade da Administração Pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal;
- b) empresa suspensa de licitar e contratar com a Prefeitura Municipal de Fortaleza (*Acórdão nº 3439/2012-Plenário, TC-033.867/2011-9, rel. Min. Valmir Campelo, 10.12.2012*);
- c) empresa com decretação de falência em processo de recuperação judicial ou extrajudicial;
- d) empresa submissa a concurso de credores, em liquidação ou em dissolução;
- e) empresa cujos diretores, responsáveis legais ou técnicos, membros de conselho técnico, consultivo, deliberativo ou administrativo ou sócios, pertençam, ainda que parcialmente, de empresa do mesmo grupo, ou em mais de uma empresa que esteja participando desta licitação;
  - e.1) caso constatada tal situação, ainda que a *posteriori*, a empresa licitante será desqualificada, ficando esta e seus representantes incursos nas sanções previstas no art. 47 da Lei 12.462/2011.
- f) empresa cujo objeto social não seja pertinente e compatível com o objeto deste Edital;

- g) pessoa física ou jurídica que elaborou, isoladamente ou em consórcio, o projeto básico ou executivo correspondente;
- h) pessoa jurídica da qual o autor do projeto básico ou executivo seja administrador, sócio com mais de cinco por cento do capital volante, controlador, gerente, responsável técnico ou subcontratado; ou
- i) empregado ou ocupante de cargo em comissão da Prefeitura Municipal de Fortaleza ou responsável pela licitação.
- j) Na forma de Cooperativas, nos termos do art. 5º da Lei Federal nº 12.690 de 19 de julho de 2012, justificados no Anexo XIV – JUSTIFICATIVA DA NÃO PARTICIPAÇÃO DA EMPRESA EM FORMA DE COOPERATIVA desde Edital.
- k) Empresas estrangeiras não autorizadas a funcionar ou comercializar no Brasil.

4.3.1. Para fins do disposto nas **alíneas “g”, “h” e “i” do subitem acima**, considera-se participação indireta a existência de qualquer vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira ou trabalhista entre o autor do projeto, pessoa física ou jurídica, e o licitante ou responsável pelos serviços e fornecimento, incluindo-se os fornecimentos de bens e serviços a estes necessários;

4.3.2. O disposto no item acima se aplica aos membros da CPL da Prefeitura de Fortaleza.

4.4. Nenhuma licitante poderá participar desta licitação com mais de uma PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO.

4.5. No presente procedimento licitatório somente poderá se manifestar, em nome da licitante, a pessoa por ela credenciada;

4.5.1. Nenhuma pessoa, ainda que munida de procuração, poderá representar mais de uma licitante junto à Comissão Permanente de Licitações da Prefeitura de Fortaleza, nesta licitação, sob pena de exclusão sumária dos licitantes representados.

4.6. A participação na presente licitação implica na aceitação plena e irrevogável de todos os termos, cláusulas e condições constantes deste Edital e de seus Anexos, bem como a observância dos preceitos legais e regulamentares em vigor e a responsabilidade pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase do processo.

4.7. A pessoa jurídica ou consórcio deverá assumir inteira responsabilidade pela inexistência de fatos que possam impedir a sua habilitação na presente licitação e, ainda, pela autenticidade de todos os documentos que forem apresentados.

## **5. DO CREDENCIAMENTO**

5.1. No local, data e hora indicados neste edital para abertura das propostas será realizado o credenciamento do representante legal dos licitantes, mediante a apresentação de documento oficial de identidade acompanhado de um dos documentos abaixo listados:

a) Se proprietário, apresentar original ou cópia autenticada do documento constitutivo da empresa e da última alteração que contenha expressamente poderes de representação para exercer direitos e assumir obrigações;

b) Se representante legal, apresentar procuração por instrumento público ou particular com poderes para praticar os atos inerentes ao certame. Na hipótese de procuração por instrumento particular, esta deverá vir acompanhada da cópia autenticada do documento constitutivo, do contrato ou estatuto social registrado na Junta Comercial ou cartório competente, com previsão expressa de poderes do outorgante para constituir mandatário.

5.1.1. O Representante Legal da licitante que não se credenciar perante a Comissão Permanente de Licitações ficará impedido de participar da fase de lances verbais, negociar preços e descontos, apresentar nova proposta de percentual de desconto (no caso microempresa e empresa de pequeno porte) e declarar a intenção de interpor recurso, enfim, representar a licitante durante a sessão de abertura dos INVÓLUCROS DA PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO e DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO relativos a esta licitação.

5.1.2. Nesse caso, o licitante ficará excluído de lances verbais, mantido o valor apresentado na sua proposta escrita para efeito de ordenação e apuração da proposta de maior vantajosidade.

5.2. O licitante deverá apresentar declaração dando ciência de que cumpre plenamente os requisitos de habilitação e, que não está incurso em nenhum dos impedimentos elencados no **subitem 4.3** deste edital, que deverá vir, obrigatoriamente, fora dos envelopes conforme ANEXO II – DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO E INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS DE PARTICIPAÇÃO;

5.3. Os licitantes enquadrados como ME ou EPP deverão declarar que cumprem plenamente os requisitos de habilitação, visando ao exercício da preferência prevista na Lei Complementar nº 123/2006 e, **ainda, caso exista, indicar a restrição da documentação exigida para fins de habilitação (art. 30, § 4º. do Decreto 13.735 de 18 de janeiro de 2016)**, que deverá ser feita de acordo com o modelo estabelecido do ANEXO XVI – MODELO MERAMENTE SUGESTIVO DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE, deste edital e **deverá ser apresentada fora dos envelopes, no momento do credenciamento e firmada pelo Representante Legal.**

5.4. A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação, aos impedimentos de participação ou ao enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte sujeitará o licitante às sanções previstas neste Edital e no art. 37 da Lei Complementar nº 123/2006, independentemente da adoção de providências quanto à responsabilização penal com fundamento no art. 90 da Lei nº 8.666/93 e no art. 299 do Código Penal Brasileiro

5.5. O instrumento de credenciamento e as declarações exigidas nos subitens 5.2 e 5.3 serão juntados ao processo da licitação.

5.5.1. A falta de data ou assinatura nas declarações elaboradas pelo próprio licitante poderá ser suprida pelo Representante Legal presente à sessão de abertura dos DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO se comprovadamente possuir poderes para esse fim.

## **6. DA ORGANIZAÇÃO DA PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO**

6.1. Os documentos da PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO exigidos neste Edital e seus Anexos deverão ser apresentados em uma via, em ENVELOPE opaco e lacrado contendo as seguintes indicações no seu averso:

**À**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA DE FORTALEZA**  
**ENVELOPE I – PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO**  
**RDC PRESENCIAL Nº 015/CPL /2018**  
**RAZÃO SOCIAL DO LICITANTE**  
**Nº CNPJ (ou documento equivalente)**

6.1.1. O licitante deverá apresentar sua PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO denominando o envelope nos termos acima demonstrado.

6.2. Todas as folhas de cada uma das vias do ENVELOPE deverão estar rubricadas pelo representante legal do licitante e numeradas sequencialmente, da primeira à última, de modo a refletir o seu número exato;

6.2.1. A eventual falta e/ou duplicidade de numeração ou ainda de rubrica nas folhas, será suprida pelo representante credenciado ou por membro da CPL na sessão de abertura do respectivo invólucro, nos termos do presente Edital.

**6.3 O ENVELOPE I – PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO, deverá conter todos os elementos a seguir relacionados:**

**6.3.1. Carta de apresentação da PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO**, assinada, obrigatoriamente, pelo representante legal do licitante, contendo o preço global de referência, o desconto e o prazo de validade da proposta que não poderá ser inferior a 90 (noventa) dias corridos, contados a partir da data de que trata o subitem 2.1 deste Edital (ANEXO III);

**6.3.2. Declaração de Elaboração Independente de Proposta** (ANEXO IV);

**6.3.3. Planilha de Quantidades de Preços** com valores monetários em reais fornecida, obrigatoriamente, em papel, devidamente assinada (ANEXO XIII);

**6.3.3.1.** A Licitante, ao criar a planilha com o orçamento proposto, deve adotar, nos campos quantidade e valor unitário, a seguinte regra:

- a) Quantidade deverá ser representada com, no máximo, duas casas decimais, utilizando-se a função TRUNCAR (QUANTIDADE;2);

- b) Valor unitário deverá ser representado com, no máximo, duas casas decimais, utilizando-se a função TRUNCAR (VALOR UNITARIO;2).
- c) O PRODUTO (quantidade x valor unitário) deverá ser representado com, no máximo, duas casas decimais, utilizando-se a função TRUNCAR ((QUANTIDADE\*VALOR UNITÁRIO); 2).
- d) Caso o orçamento possua cálculo com indexadores (BDI, Encargos Financeiros, Encargos Sociais, Remunerações, etc.), será aplicada com, no máximo, duas casas decimais, utilizando-se a seguinte função TRUNCAR ((INDEXADOR\*ITEM DE SERVIÇO);2).

**6.3.4. Composições analíticas das taxas de Bonificação e Despesas Indiretas (BDI)**, que poderá ser utilizado como referência pelo licitante, conforme Anexo IX – PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE BONIFICAÇÃO DE DESPESAS INDIRETAS – BDI, e **Planilha Composição Analítica das Taxas de Encargos Sociais**, incidentes para os serviços previstos na Planilha de Preços discriminando todas as parcelas que o compõem o Anexo X – PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE ENCARGOS SOCIAIS.

**6.3.5. Cronograma Físico-financeiro (ANEXO XII).**

6.4. Tendo em vista as definições e obrigações contidas neste Edital e seus Anexos, especialmente no ANEXO I – Projeto Básico, a licitante deverá considerar na sua proposta que a fiscalização do Contrato estará sediada na Cidade de Fortaleza, onde serão executados os serviços;

6.5. A licitante deverá considerar, na elaboração da proposta de percentual de desconto, todas as despesas, inclusive aquelas relativas a taxas, tributos e encargos sociais, que possam influir direta ou indiretamente no custo de execução dos serviços;

6.6. A licitante deverá utilizar, sempre que possível, na elaboração da proposta de percentual de desconto, a mão de obra, os materiais, as tecnologias e matérias primas existentes no local da execução dos serviços, desde que não se produzam prejuízos à eficiência na execução do objeto e que seja respeitado o limite do orçamento estimado para a contratação;

6.7. É de inteira responsabilidade da licitante obter dos órgãos competentes informações sobre a incidência ou não de tributos e taxas de qualquer natureza devidas para o serviço objeto desta licitação nos mercados interno e/ou externo, não se admitindo alegação de desconhecimento de incidência tributária ou outras correlatas;

6.8. Na proposta de percentual de desconto, a licitante deverá utilizar 02 (duas) casas decimais;

6.9. No valor orçado devem ser consideradas as seguintes taxas de Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) e de Encargos Sociais:

- a) BDI – 29,35% (vinte e nove vírgula trinta e cinco por cento);
- b) Encargos Sociais: 88,68%(oitenta e oito vírgula sessenta e oito por cento) / 50,78% (cinquenta vírgula setenta e oito por cento).

6.9.1. Os licitantes deverão discriminar todas as parcelas que compõem os percentuais de BDI e de Encargos Sociais acima (inciso II, §2º do artigo 18 do Decreto 7.581, de 11 de outubro de 2011, alterado pelo Decreto 8.080, de 20 de agosto de 2013).

6.10. Será admitida a subcontratação, desde que previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO e restrita, contudo, ao percentual de 30% (trinta por cento) do orçamento, devendo a empresa indicada pela CONTRATADA, antes do início da realização dos serviços, apresentar documentação que comprove sua habilitação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista e a qualificação técnica necessária, nos termos previstos neste Edital;

6.10.1. É vedada a subcontratação total dos serviços desta licitação, bem como dos serviços considerados para efeito de atestação da capacidade técnico-operacional e técnico-profissional;

6.10.2. A subcontratação de que trata esta cláusula não exclui a responsabilidade do contratado perante a PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA quanto à qualidade técnica do serviço executado.

6.11. As propostas das empresas deverão ser apresentadas, obrigatoriamente, em moeda corrente brasileira e no idioma português.

## **7. DA ABERTURA E DO JULGAMENTO DA PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO**

7.1. No local, dia e hora definidos no subitem 2.1 deste Edital, a CPL, após ter recebido do representante legal de cada empresa licitante o invólucro contendo a PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO acompanhada dos documentos de seu credenciamento e das declarações, conforme previsto nos subitens 5.1 a 5.4 procederá ao que se segue:

- a) Conferência do credenciamento dos representantes legais mediante confronto do instrumento de credenciamento com seu documento de identificação;
- b) Abertura dos envelopes contendo as PROPOSTAS DE PERCENTUAL DE DESCONTO;
- c) Divulgação dos valores globais indicados em cada PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO;
- d) Verificação das PROPOSTAS DE PERCENTUAL DE DESCONTO quanto a eventuais discrepâncias, corrigindo-as da seguinte forma:
  - d.1) entre valores grafados em algarismos e por extenso, prevalecerá o valor por extenso.
  - d.2) entre o preço global das Planilhas de Quantidades e Preços, para a carta de apresentação da PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO prevalecerá o primeiro;
- e) Ordenamento das PROPOSTAS DE PERCENTUAL DE DESCONTO por ordem decrescente de vantajosidade;
  - e.1) a PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO de maior vantajosidade será a de MAIOR DESCONTO ofertado para a execução do objeto da licitação em questão.
- f) A CPL convidará, individual e sucessivamente os licitantes, de forma sequencial, a apresentar lances verbais, a partir do autor da proposta menos vantajosa, seguido dos demais;
  - f.1) a desistência do licitante em apresentar lances verbais, quando convocado, implicará sua exclusão da etapa de lances verbais e a manutenção do último preço por ele apresentado para efeito de ordenação das propostas, exceto no caso de ser o detentor da melhor proposta, hipótese em que poderá apresentar novos lances sempre que esta for coberta, observado o

disposto na letra *h* abaixo (inciso III, artigo 19 do Decreto 7.581, de 11 de outubro de 2011, alterado pelo Decreto 8.080/2013, de 20 de agosto de 2013).

g) Após a definição do melhor lance, se a diferença em relação ao lance classificado em segundo lugar for de pelo menos 10% (dez por cento), a CPL reiniciará a disputa aberta para a definição das demais colocações;

g.1) havendo reinício de disputa, os licitantes serão convocados, de forma sequencial, a apresentar lances a partir do autor da proposta menos vantajosa seguido dos demais;

h) nas hipóteses previstas nas alíneas “f” e “g” será admitida a apresentação de lances intermediários durante a disputa. Serão considerados intermediários os lances iguais ou superiores ao menor já ofertado e inferiores ao último lance dado pelo próprio licitante;

i) a apresentação de lances de cada licitante respeitará o intervalo mínimo de diferença de valores de 1%(um por cento) do valor da proposta inicial mais vantajosa, de acordo com o subitem e.1, em relação ao seu último lance;

j) os lances iguais serão classificados conforme a ordem de apresentação.

7.2. Não poderá haver desistência dos lances ofertados, sujeitando-se o licitante desistente às sanções previstas neste Edital;

7.3. Nos termos da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, considera-se empate aquelas situações em que a proposta apresentada pela microempresa ou empresa de pequeno porte seja igual ou até 10% (dez por cento) superior à proposta mais bem classificada.

7.3.1. Será assegurada a preferência de contratação a microempresas e empresas de pequeno porte, respeitado o seguinte:

7.3.1.1. Constatado o empate ficto dos valores da proposta de menor lance com microempresa ou empresas de pequeno porte, a CPL divulgará a ordem de classificação das propostas informando o empate dos preços apresentados;

7.3.1.2. A microempresa ou empresa de pequeno porte em empate ficto, observada a ordem de classificação e o disposto no subitem 7.3, será convocada para apresentar nova PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO obrigatoriamente abaixo daquela de maior desconto obtido;

7.3.1.3. Na hipótese de não ocorrer o desempate da proposta da microempresa ou empresa de pequeno porte com aquela de maior desconto, em razão da não apresentação de nova oferta ou falta de comprovação de regularidade fiscal, a CPL convocará os licitantes remanescentes que por ventura se enquadrem na hipótese mencionada no subitem 7.3, na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito;

7.3.1.4. Nas licitações em que, após o exercício de preferência de que trata o subitem 7.3, esteja configurado empate em primeiro lugar, serão adotados os critérios de desempate previstos no art. 25 da Lei 12.462/2011.

7.3.1.4.1. Caso esta CPL venha se valer do critério de desempate do inciso IV do mencionado artigo 25, o mesmo se realizará da seguinte forma:

7.3.1.4.1.1. Serão dispostos na urna de nº 1 tantas cédulas quantas forem as empresas empatadas, cada qual com a indicação do nome das licitantes em disputa.

7.3.1.4.1.2. Serão dispostos na urna de nº 2 uma cédula com a palavra vencedor e tantas outras em branco quantas forem as empresas empatadas.

7.3.1.4.1.3. A Presidente da Comissão então procederá ao sorteio, retirando da urna de nº 1 o nome de uma empresa e da urna de nº 2 uma cédula, que indicará ser aquela empresa a vencedora ou não.

7.3.1.4.1.4. Caso não seja, na primeira extração, conhecida a vencedora, a Presidente deverá retirar outra cédula da urna de nº 1, seguida de outra da urna de nº 2, assim procedendo até que se conheça a empresa vencedora.

7.3.1.5. O critério de desempate ficto disposto neste item somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

7.4. Encerrada a fase de lances, a COMISSÃO ordenará as propostas por ordem decrescente de vantajosidade e convocará a licitante que apresentou a proposta/lance mais vantajosa para reelaborar e apresentar, por meio eletrônico, os documentos elencados a seguir, com os respectivos valores adequados ao lance vencedor, no prazo de 1 (um) dia útil para os documentos referenciados nas alíneas “7.4.1. a 7.4.4” e 3 (três) dias úteis para o documento da alínea “7.4.5” do presente subitem:

7.4.1. Carta de apresentação da **PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO** (ANEXO III)

#### 7.4.2. **PLANILHAS DE QUANTIDADES E PREÇOS;**

7.4.2.1. Para efeito de preenchimento das Planilhas de Quantidades e Preços, a licitante deverá observar o disposto no item 6.3.3.1 do edital, bem como no parágrafo único do art. 27 do Decreto 7.581 de 11/10/2011 e não poderá:

7.4.2.1.1. Cotar preço unitário e global superior ao orçamento previamente estimado pela Central de Licitações da Prefeitura de Fortaleza, nos termos dos §§ 3º e 4º do art. 8º da Lei nº 12.462/2011, ou inexecuível, ressalvado o disposto no subitem 7.6 deste Edital;

7.4.2.1.2. Deixar de apresentar preço unitário para um ou mais serviços ou contrariar as disposições do subitem 7.6 deste Edital.

7.4.3. **COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS DAS TAXAS DE BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (BDI) E DAS TAXAS DE ENCARGOS SOCIAIS** incidentes para os serviços previstos nas Planilhas de Quantidades e Preços;

7.4.4. **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO PRELIMINAR (ANEXO XII)**, com periodicidade de 30 (trinta) dias corridos, não se admitindo parcela na forma de pagamento antecipado, observando-se as etapas e prazos de execução estabelecido neste Edital e seus Anexos.

7.4.4.1. As medições serão sempre feitas a cada período de 30 (trinta) dias corridos. A periodicidade poderá ser inferior a um mês-calendário na primeira e na última medição, quando o início ou término das etapas dos serviços ocorrer no curso do mês; caso em que o cronograma será ajustado à situação;

7.4.4.2. O cronograma físico-financeiro estará também sujeito a ajustes em função de motivos de interesse da SEINF, desde que devidamente autuado em processo, contemporâneo à sua ocorrência (Art. 57 da Lei 8.666/93).

7.4.5. **PLANILHAS DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE PREÇOS UNITÁRIOS (CPU'S)** de todos os itens das Planilhas de Quantidades e Preços, conforme modelo constante no Anexo XI – MODELO DE PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS – CPU;

**7.4.5.1. Para efeito de preenchimento das Planilhas de Quantidades e Preços, a licitante deverá observar o disposto no parágrafo único do art. 27 do Decreto 7.581, de 11/10/2011.**

7.4.6. Os prazos constantes acima poderão ser prorrogados **uma única vez**, salvo justificativas aceitas pela Comissão Permanente de Licitações - CPL.

7.5. Em caso de discrepâncias dos valores ofertados nos documentos elencados no subitem 7.4, a CPL procederá às correções da seguinte forma:

7.5.1. Entre o preço global das Planilhas de Quantidades e Preços e a Carta de Apresentação da PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO, prevalecerá o primeiro;

7.5.2. Entre valores grafados em algarismos e por extenso, prevalecerá o valor por extenso;

7.5.3. No caso de erro de multiplicação do preço unitário pela quantidade correspondente, o produto será retificado, mantendo-se inalterado o preço unitário e a quantidade;

7.5.4. No caso de erro de adição, a soma será retificada, mantendo-se inalteradas as parcelas;

7.5.5. O preço total da PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO será ajustado pela CPL, em conformidade com os procedimentos enumerados nas alíneas precedentes para correção de erros. O valor resultante consistirá no preço-corrigido global da PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO.

7.6. A CPL, reservadamente, verificará a conformidade do preço global da proposta mais vantajosa em relação ao orçamento previamente estimado para a contratação e sua conformidade com os requisitos deste instrumento convocatório, promovendo a desclassificação daquela que:

7.6.1. Contenha vícios insanáveis;

7.6.2. Não obedeça às especificações técnicas pormenorizadas definidas no instrumento convocatório;

7.6.3. Apresente preços manifestamente inexequíveis ou permaneçam acima do orçamento estimado para a contratação, inclusive nas hipóteses previstas no art. 6º da Lei nº 12.462, de 04 de agosto de 2011;

7.6.4. Não tenham sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela SEINF;

7.6.5. Apresente desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital, desde que insanáveis;

7.6.6. Apresente qualquer oferta de vantagem baseada em proposta das demais licitantes ou de qualquer outra natureza, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido;

7.6.7. As propostas que não estejam em conformidade com os requisitos previstos neste Edital.

7.6.8. Serão consideradas inexequíveis as propostas com valores globais inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

7.6.8.1. Média aritmética dos valores das propostas superiores a cinquenta por cento do valor do orçamento previamente estimado pela Prefeitura Municipal de Fortaleza, constante nos autos do processo em epígrafe;

7.6.8.2. Valor do orçamento previamente estimado pela SEINF, constante nos autos do processo em epígrafe.

7.6.9. A CPL promoverá diligência de forma a conferir ao licitante a oportunidade de demonstrar a exequibilidade da sua proposta.

7.6.9.1. Na hipótese de que trata o subitem acima o licitante deverá demonstrar que o valor da proposta é compatível com a execução do objeto licitado no que se refere aos custos dos insumos e aos coeficientes de produtividade adotados nas composições de custos unitários;

7.6.9.2. A análise de exequibilidade da proposta não considerará materiais e instalações a serem fornecidos pelo licitante em relação aos quais ele renuncie à parcela ou à totalidade da remuneração, desde que a renúncia esteja expressa na proposta;

7.6.10. Para efeito de avaliação da economicidade da proposta, o valor máximo que a Prefeitura Municipal de Fortaleza admite pagar para a execução dos serviços objeto desta licitação é o global previamente estimado, devidamente corrigido de acordo com o seguinte critério:

7.6.10.1. Para fins de atualização dos valores do orçamento de referência para a data da apresentação das propostas, desde que transcorridos 12 (doze) meses da data-base, serão observados os critérios estabelecidos no item “Reajuste de Preços” constante da Minuta do Contrato – ANEXO VIII deste Edital;

7.6.10.2. O percentual de atualização do orçamento de referência será calculado até a 2ª (segunda) casa decimal, sem arredondamento. O valor resultante será o valor global do orçamento de referência atualizado.

7.6.11. Os preços unitários máximos que a SEINF admite pagar para a execução do objeto desta licitação são os definidos em seu orçamento de referência, devidamente corrigidos na forma presente no subitem 7.6.10.1;

7.6.11.1. No cálculo do valor da proposta poderão ser utilizados custos unitários diferentes daqueles previstos no Orçamento de referência da SEINF, desde que o valor global da proposta e o valor de cada etapa prevista no cronograma físico-financeiro seja igual ou inferior ao valor calculado a partir do sistema de referência utilizado.

7.6.11.2. Em situações especiais, devidamente comprovadas pelo licitante em relatório técnico circunstanciado, desde que aprovado pela CPL, os valores das etapas do cronograma físico-financeiro poderão exceder o limite fixado no subitem dos relatórios técnicos circunstanciados.

7.6.11.3. Deverão ser feitos em duas partes, de modo a contemplar tanto o desdobramento dos custos unitários (diretos) quanto o das taxas de Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) em relação aos respectivos valores estabelecidos no orçamento-base;

7.6.11.4. As alterações contratuais, sob alegação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais ou estudos técnicos preliminares do projeto básico não poderão ultrapassar, no seu conjunto, dez por cento do valor total do contrato.

7.6.12. Caso o valor global da proposta e o valor de cada etapa prevista no cronograma físico-financeiro permaneçam acima do orçamento base elaborados pela SEINF, e o relatório técnico circunstanciado não seja acatado pela CPL, haverá negociação com o licitante para adequar seus preços unitários aos preços correspondentes aos do orçamento base elaborado pela SEINF, ajustando deste modo também o valor global da proposta, sob pena de desclassificação e convocação dos licitantes remanescentes (§1º, artigo 42 do Decreto 7.581, de 11 de outubro de 2011, alterado pelo Decreto 8.080, de 20 de agosto de 2013).

7.6.12.1. Serão convocados os licitantes subsequentes em ordem de classificação quanto ao preço do primeiro colocado, mesmo após a negociação, quando o primeiro colocado for desclassificado por sua proposta permanecer acima do valor do orçamento previamente estimado.

7.7. Verificando-se, no curso da análise, o descumprimento de requisitos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, a Proposta será desclassificada;

7.8. Sendo aceitável a proposta mais bem classificada, será verificado o atendimento das condições habilitatórias pelo licitante que a tiver formulado mediante apresentação dos documentos de habilitação de acordo com as exigências estabelecidas no item 8 deste edital.

7.9. Encerrada a etapa competitiva do processo, poderão ser divulgados os custos dos itens ou das etapas do orçamento estimado que estiverem abaixo dos custos ou das etapas ofertados pelo licitante da melhor proposta, para fins de reelaboração da planilha com os valores adequados ao lance vencedor. (§3º, artigo 43 do Decreto 7.581, de 11 de outubro de 2011, incluso pelo Decreto 8.080, de 20 de agosto de 2013).

## **8. DA ORGANIZAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

8.1. Os DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO exigidos neste Edital e seus Anexos deverão ser apresentados pelo licitante mais bem classificado após o julgamento da PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO, em uma única via, em invólucro opaco e lacrado, contendo as seguintes indicações no seu averso:

À

**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA DE FORTALEZA**

**ENVELOPE II - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

**RDC PRESENCIAL Nº 015/CPL/2018**

**RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE**

**Nº CNPJ (ou documento equivalente)**

8.2. Todos os DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO poderão ser apresentados em original ou por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da administração ou publicação em órgão da imprensa oficial.

8.2.1. A falta de data ou assinatura nas declarações elaboradas pelo próprio licitante e na proposta poderá ser igualmente suprida pelo Representante Legal presente à sessão de abertura e julgamento se comprovadamente possuir poderes para esse fim.

8.3. Todas as folhas dos DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO deverão estar rubricadas pelo representante legal da licitante e numeradas sequencialmente, da primeira à última, de modo a refletir o seu número exato;

8.3.1. A eventual falta e/ou duplicidade de numeração ou ainda de rubrica nas folhas será suprida pelo representante credenciado ou por membro da CPL na sessão de abertura do respectivo invólucro, nos termos do presente Edital.

8.4. **O ENVELOPE II - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO** deverá conter:

8.4.1. Carta de Apresentação dos DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO assinada, obrigatoriamente, pelo representante legal da licitante, ou pela líder do consórcio, com as seguintes informações (ANEXO V):

8.4.1.1. Declaração da licitante de que não possui em seu quadro de pessoal empregados menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, e menores de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendizes, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal (Emenda Constitucional nº 20, de 1998)

8.4.1.2. Credenciamento do Representante Legal para assinatura do contrato.

8.4.2. Relação dos DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

8.4.2.1. **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:**

8.4.2.1.1. Termo de Indicação do Pessoal Técnico Qualificado, no qual os profissionais indicados pela licitante, para fins de comprovação de capacidade técnica, declarem que participarão, a serviço do licitante, da execução do objeto desta licitação. Este termo deverá ser firmado pelo representante do licitante com o ciente do profissional conforme ANEXO VII – TERMO DE INDICAÇÃO DE PESSOAL TÉCNICO QUALIFICADO;

8.4.2.1.2. A licitante, para fins de comprovação da qualificação técnica, deverá apresentar:

8.4.2.1.2.1. Certificado ou inscrição da licitante no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA - no qual conste o(s) nome(s) de seu(s) responsável(eis) técnico(s), da localidade da sede da proponente.

**I) CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL:** Comprovação de aptidão da empresa licitante para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, que será feita mediante a apresentação de Atestado ou Certidão fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), emitido pelo CREA, por execução de obra ou serviço já concluído, de características semelhantes às do objeto do edital, cujas parcelas mais relevantes são:

- a) Execução de dragagem, com draga tipo Hopper, com cisterna mínima de 3.200,00m<sup>3</sup> e bomba com potência mínima de 1.800KW, com distância de transporte igual ou superior a 2 (duas) milhas náuticas: 582.428,00 m<sup>3</sup>;
- b) Execução de concreto para drenagem, bombeado, com fck mínimo de 20MPa: 1.090,00m<sup>3</sup>;
- c) Execução de escoramento metálico de valas ou para galeria de drenagem: 2.020,00m<sup>2</sup>;

**II) CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL:** Comprovação de que a empresa possui em quadro permanente, na data prevista para a entrega dos envelopes, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de Atestado de Responsabilidade Técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes aos serviços objeto da licitação, cujas parcelas mais relevantes são:

- a) Execução de dragagem, com draga tipo Hopper, com cisterna mínima de 3.200,00m<sup>3</sup>, com distância de transporte igual ou superior a 2 (duas) milhas náuticas;
- b) Execução de concreto para drenagem, bombeado, com fck mínimo de 20MPA;
- c) Execução de escoramento metálico de valas ou para galeria de drenagem.

**III)** A LICITANTE deverá apresentar documentação de propriedade da draga em seu nome ou carta de firme compromisso de cessão da draga, acompanhado de documentação dos equipamentos, em nome do cessionário, em caso de utilização de equipamentos de terceiros.

**IV)** A LICITANTE deverá apresentar Cadastro de Hidrologia junto à Marinha do Brasil para batimetria tipo A ou B.

8.4.2.1.3. No caso de o profissional de nível superior não constar da relação de responsáveis técnicos junto ao CREA, o acervo do profissional será aceito, desde que ele demonstre ser pertencente ao quadro permanente da empresa através de um dos documentos mencionados no subitem 8.4.5. deste edital.

8.4.2.1.4. Quando a CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO emitida pelo CREA não explicitar com clareza os serviços objeto do Acervo Técnico, esta deverá vir acompanhada do seu respectivo Atestado, devidamente registrado e reconhecido pelo CREA.

8.4.2.1.5. Não serão aceitos CERTIDÕES DE ACERVO TÉCNICO ou ATESTADOS de Projeto, Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica de Obras.

**8.4.2.2.** A LICITANTE/PROPONENTE deverá apresentar **Atestado de Visita Técnica**, expedido pela SEINF, de que esta, através do seu Responsável devidamente credenciado e pertencente ao quadro permanente da empresa, visitou a Contratante para entender a demanda e a tipologia dos projetos e serviços a serem contratados, tomando conhecimento de todos os aspectos que possam influir direta ou indiretamente na execução dos mesmos, até o 5º (quinto) dia útil anterior à data de abertura dos envelopes.

8.4.2.2.1. Para agendamento da visita à SEINF a LICITANTE/PROPONENTE deve com a devida antecedência entrar em contato através dos telefones (0XX85) 3105-1070, nos horários de 08h00min às 11h30min e 13h00min às 16h30min. A visita deverá ser realizada até 05 (cinco) dias úteis anteriores à data para entrega dos documentos. Concluída a visita, será emitido o atestado acima referenciado, assinado pelo representante da proponente e pelo representante da SEINF.

8.4.2.2.2. A empresa licitante, a seu critério, poderá declinar da visita, **sendo, neste caso, necessário apresentar declaração assumindo, incondicionalmente, a RESPONSABILIDADE de executar os serviços em conformidade com todas as condições e exigências estabelecidas nesta licitação (ANEXO XVII).**

8.4.3 Deverá(ão) constar, preferencialmente, do(s) atestado(s) de capacidade técnico profissional, ou da(s) certidão(ões) expedida(s) pelo CREA, em destaque, os seguintes dados:

- a) data de início e término dos serviços;

- b) local de execução;
- c) nome do contratante e pessoa jurídica e da pessoa jurídica contratada;
- d) nome do(s) responsável(is) técnico(s), seu(s) título(s) profissional(is) e número(s) de registro(s) no CREA;
- e) especificações técnicas dos serviços e os quantitativos executados.

8.4.4. Entende-se, para fins deste Edital, como pertencente ao quadro permanente:

- a) Sócio;
- b) Diretor;
- c) Empregado;
- d) Responsável técnico.
- e) Profissional contratado.

8.4.5. A comprovação de vinculação dos profissionais deverá atender aos seguintes requisitos:

8.4.5.1. Sócio: Contrato Social devidamente registrado no órgão competente;

8.4.5.2. Diretor: cópia do Contrato Social, em se tratando de firma individual ou limitada, ou cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima;

8.4.5.3. Empregado: cópia atualizada da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS ou Contrato de Trabalho em vigor;

8.4.5.4. Responsável Técnico: cópia da Certidão expedida pelo CREA da Sede ou Filial da licitante onde consta o registro do profissional como RT;

8.4.5.5. Profissional contratado: contrato de prestação de serviço.

8.5. A verificação da HABILITAÇÃO das empresas participantes neste certame será feita mediante a apresentação dos seguintes documentos:

### **8.5.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA**

8.5.1.1 CERTIFICADO DE REGISTRO CADASTRAL (CRC) emitido pela Central de Licitações da Prefeitura de Fortaleza, no seu prazo de vigência, comprovando ser a licitante fornecedora do objeto desta licitação, ou DOCUMENTO EQUIVALENTE, de acordo com o disposto neste Edital:

8.5.1.2. Cédula de identidade e registro comercial, no caso de empresário individual;

8.5.1.3. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor (mais aditivos, se houver), devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição e posse de seus administradores;

8.5.1.4. Inscrição do contrato social no Registro Civil das Pessoas Jurídicas, no caso de sociedades simples, com indicação das pessoas naturais incumbidas da administração da sociedade, seus poderes e atribuições;

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

8.5.1.6. Com relação aos Consórcios, **COMPROVAÇÃO DE COMPROMISSO PÚBLICO OU PARTICULAR** de constituição de Consórcio, subscrito pelos consorciados e **INDICAÇÃO DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELO CONSÓRCIO** que deverá atender às condições de liderança, obrigatoriamente fixadas neste Edital.

## **8.5.2. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**

8.5.2.1. **CERTIDÃO NEGATIVA DE DECRETAÇÃO DE FALÊNCIA, CONCORDATA, RECUPERAÇÃO JUDICIAL OU EXTRAJUDICIAL**, expedida por quem de competência na sede da pessoa jurídica, com data de expedição não superior a 60 (sessenta) dias, quando não houver prazo de validade expresso no documento.

8.5.2.2. **BALANÇO PATRIMONIAL** e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da licitante, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais, quando encerrado há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta.

8.5.2.3. **COMPROVAÇÃO DA BOA SITUAÇÃO FINANCEIRA** da licitante atestada por documento, assinado por profissional legalmente habilitado junto ao Conselho Regional de Contabilidade da sede ou filial da licitante, demonstrando que a empresa apresenta índice de Liquidez Geral (LG) maior ou igual a 1,0 (um vírgula zero), calculada conforme a fórmula abaixo:

$$\text{LG} = \frac{\text{AC} + \text{ARLP}}{\text{PC} + \text{PELP}} \geq 1,0$$

**PC + PELP**

Onde:

AC: Ativo Circulante;

ARLP: Ativo Realizável a Longo Prazo;

PC: Passivo Circulante; PELP: Passivo Exigível a Longo Prazo.

8.5.2.4. **O balanço deverá ser acompanhado dos termos de abertura e de encerramento do Livro Diário, todos registrados e autenticados na Junta Comercial, constando, necessariamente, o número do Livro Diário e das respectivas folhas nas quais se acha transcrito, devendo tanto o balanço quanto os termos serem assinados por contador(es) registrado(s) no Conselho Regional de Contabilidade e pelo titular ou representante legal da empresa.**

8.5.2.5. **Serão aceitos o balanço patrimonial, demonstrações contábeis, termos de abertura e encerramento do livro Diário, transmitidos via SPED, acompanhados do recibo de entrega de escrituração contábil digital, respeitada a IN RFB vigente.**

**8.5.2.6 O balanço patrimonial apresentado deverá corresponder aos termos de abertura e encerramento do Livro Diário.**

**8.5.2.7. No caso de sociedade por ações, o balanço deverá ser acompanhado da publicação em jornal oficial, em jornal de grande circulação e do registro na Junta Comercial.**

8.5.2.8 No caso de Licitante recém-constituída (há menos de 01 ano), deverá ser apresentado o balanço de abertura acompanhado dos termos de abertura e de encerramento devidamente registrados na Junta Comercial, constando ainda, no balanço, o número do Livro Diário e das folhas nos quais se acham transcrito ou a autenticação da junta comercial, devendo ser assinado por contador registrado no Conselho Regional de Contabilidade e pelo titular ou representante legal da **empresa**.

8.5.2.9 No caso de sociedade simples, o balanço patrimonial deverá ser inscrito no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas, assinado por contador registrado no Conselho Regional de Contabilidade e pelo titular ou representante legal da instituição, atendendo aos índices estabelecidos neste instrumento convocatório.

8.5.2.10. B.3. PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO não inferior a 10% (dez por cento) da estimativa de custos, devendo a comprovação ser feita relativamente à data de apresentação da proposta, através do balanço patrimonial.

### **8.5.3. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA**

A comprovação da regularidade Fiscal e Trabalhista se dará mediante a apresentação dos seguintes documentos:

8.5.3.1. Prova de inscrição da empresa no Cadastro Nacional de Pessoa jurídica – **CNPJ** que esteja dentro do prazo de validade nela atestado

8.5.3.2. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou do Distrito Federal ou Municipal, se houver, relativo à sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto desta licitação;

8.5.3.3. **PROVA DE REGULARIDADE PARA COM AS FAZENDAS FEDERAL, ESTADUAL E MUNICIPAL** da sede ou filial da licitante, expedidos pelos órgãos abaixo relacionados e dentro dos seus períodos de validade, devendo os mesmos apresentar igualdade de CNPJ:

8.5.3.3.1. CERTIDÃO NEGATIVA DE DEBITOS RELATIVOS A CRÉDITOS TRIBUTÁRIOS FEDERAIS E À DÍVIDA ATIVA DA UNIÃO, OU EQUIVALENTE EXPEDIDA PELA RECEITA FEDERAL DO BRASIL E PROCURADORIA GERAL DA FAZENDA NACIONAL;

8.5.3.3.2. CERTIDÃO QUANTO À DÍVIDA ATIVA DO ESTADO, OU EQUIVALENTE, EXPEDIDA PELA SECRETARIA DA FAZENDA DO ESTADO;

8.5.3.3.3. CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITO, OU EQUIVALENTE, EXPEDIDA PELA SECRETARIA DE FINANÇAS DO MUNICÍPIO.

8.5.3.3.4. CERTIFICADO DE REGULARIDADE DE SITUAÇÃO - CRS, OU EQUIVALENTE, perante o Gestor do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - **FGTS**, da jurisdição da sede ou filial da licitante, devendo o mesmo ter igualdade de CNPJ com os demais documentos apresentados na comprovação da regularidade fiscal, da sede da licitante.

8.5.3.3.5. PROVA DE INEXISTÊNCIA DE DÉBITOS INADIMPLIDOS PERANTE A JUSTIÇA DO TRABALHO, mediante a apresentação de Certidão Negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

8.5.4. A validade das certidões relativas à comprovação da Qualificação Econômico-Financeira e da Regularidade Fiscal e Trabalhista exigidas nos subitens 8.5.2 e 8.5.3 corresponderá ao prazo fixado nos próprios documentos.

8.5.4.1. Caso as mesmas não contenham expressamente o prazo de validade, a Prefeitura Municipal de Fortaleza convencionou o prazo como sendo de 90 (noventa) dias, a contar da data de sua expedição, ressalvada a hipótese de a licitante comprovar que o documento tem prazo de validade superior ao convencionado, mediante juntada de norma legal pertinente;

8.5.5. Sendo ou não contribuinte, o licitante fica obrigado a apresentar as certidões, relacionados no **subitem 8.5.3**, deste Edital.

8.5.6. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista da empresa com enquadramento na categoria de microempresa ou empresa de pequeno porte somente será exigida para efeito de assinatura do contrato, observando os seguintes procedimentos:

8.5.6.1. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá, no momento que a proponente for declarada classificada em primeiro lugar (vencedora), para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito e emissão de eventuais certidões negativas;

8.5.6.2. A não regularização da documentação no prazo previsto anteriormente implicará decadência do direito a contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital e no Regulamento, sendo facultado à Prefeitura Municipal de Fortaleza convocar, requerer e avaliar os documentos de habilitação da segunda classificada, e assim sucessivamente, para assinatura do contrato nas mesmas condições da primeira colocada, inclusive quanto ao preço, ou revogar a licitação.

8.5.7. Em quaisquer das situações estabelecidas no subitem 8.5 deste Edital, caso alguma certidão esteja com prazo vencido, a CPL poderá fazer consulta por meio eletrônico (INTERNET), para comprovação dessa regularidade, podendo, ainda o licitante apresentar cópia autenticada desses documentos, na sessão pertinente.

## **8.6. Sustentabilidade Ambiental**

8.6.1. Em conformidade com o estabelecido no art. 4º, da Lei nº 12.462/2011, deverão ser obedecidas às condicionantes da Licença Ambiental aplicáveis à obra, bem como dos pareceres técnicos que subsidiaram suas emissões, incluindo, mas não se limitando a:

Resolução CONAMA nº 382/2006 - "Estabelece os limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas".

8.7. Recebidos OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, a CPL procederá ao que se segue:

8.7.1. Consulta "online", por meio do CNPJ, da Habilitação Jurídica, Regularidade Fiscal e Trabalhista e Qualificação Econômico-Financeira do licitante detentor da proposta de percentual de desconto melhor classificada, podendo inclusive, fazer a consulta a outras dependências da Prefeitura Municipal de Fortaleza, via fax ou correio eletrônico, no caso do Sistema apresentar alguma falha.

8.7.1.1. Caso o sistema acuse o vencimento de quaisquer dos documentos relacionados no subitem 8.5.2, proceder-se-á conforme preceituado no subitem 8.5.4, durante a sessão pertinente.

8.8. Se os DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO não estiverem completos e corretos, ou contrariarem qualquer dispositivo deste Edital e seus Anexos, a CPL considerará o licitante **inabilitado**.

8.9. Constatado o atendimento pleno às exigências editalícias o(s) licitante(s) será(ão) declarado(s) vencedor(es) do certame e, não havendo interposição de recurso, a CPL encaminhará o processo à Autoridade Superior, que deliberará acerca da adjudicação do objeto ao(s) vencedor(es), bem como quanto a homologação da licitação, procedendo, posteriormente, a remessa dos autos ao órgão requisitante/interessado para que seja o adjudicatário convocado a assinar o contrato;

8.10. Se a proposta ou lance de maior desconto não atender às exigências habilitatórias, serão requeridos no prazo de 01 (um) dia útil e avaliados pela CPL a proposta ou o lance subsequente, verificando a sua aceitabilidade e a habilitação do participante, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta ou lance que atenda a este Edital.

## **9. DOS PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS, IMPUGNAÇÕES E RECURSOS**

9.1. Os esclarecimentos de dúvidas quanto ao Edital e seus Anexos poderão ser solicitados, preferencialmente, via e-mail, [licitacao@fortaleza.ce.gov.br](mailto:licitacao@fortaleza.ce.gov.br), ou por correspondência dirigida a Comissão Permanente de Licitações da Prefeitura de Fortaleza, localizado na Rua do Rosário, 77 – Centro – Ed. Comte Vital Rolim – Sobreloja e Terraço, CEP: 60.055-090 ou via fax nº (085) 3252-1630, no horário comercial, de 2ª a 6ª feira, **até 05 (cinco) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da licitação**. Os esclarecimentos prestados serão estendidos a todos os adquirentes do Edital e disponibilizados no site [compras.fortaleza.ce.gov.br](http://compras.fortaleza.ce.gov.br);

9.2. A impugnação do Edital e de seus Anexos deverá ser dirigida à Autoridade que assinou o Edital e protocolizada na Central de Licitação, localizada no endereço indicado no subitem precedente, de

EDITAL Nº 4256  
RDC PRESENCIAL Nº. 015/CPL/2018  
PROCESSO Nº P418899/2018

FL. | 26

2ª a 6ª feira, das 08h30min às 12h00min e das 13h00min às 17h00min, **até 05 (cinco) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da licitação.**

9.2.1. Apresentada a impugnação, a mesma será respondida à interessada, dando-se ciência aos demais adquirentes do Edital antes da abertura dos ENVELOPES contendo as PROPOSTAS DE PERCENTUAL DE DESCONTO;

9.2.2. A impugnação feita tempestivamente pelo licitante não o impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ele pertinente, devendo, por conseguinte, entregar sua PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO à CPL, junto com os outros licitantes, na data, hora e local fixados no subitem 2.1 deste Edital.

9.3. Divulgada a decisão da CPL em face do ato de julgamento (declaração do vencedor), se dela discordar, a licitante terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis para interpor recurso, contados a partir da data de intimação ou da lavratura da ata de habilitação;

9.3.1. O licitante que desejar apresentar recurso em face dos atos de julgamento da proposta ou da habilitação deverá manifestar imediatamente, após o término de cada sessão, a sua intenção de recorrer, mediante motivação com registro em ata pela CPL, sob pena de preclusão;

9.3.2. O prazo para apresentação de contrarrazões será o mesmo do recurso e começará imediatamente após o encerramento do prazo a que se refere o subitem 9.3;

9.3.3. É assegurada aos licitantes vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

9.4. O recurso deverá ser interposto junto à CPL e entregue, mediante protocolo, na sede desta central, no endereço indicado no subitem 9.1 deste Edital;

9.4.1. O recurso e as respectivas contrarrazões poderão ser interpostos via fax (085) 3252-1630 ou pelo endereço eletrônico: [licitacao@fortaleza.ce.gov.br](mailto:licitacao@fortaleza.ce.gov.br), dentro do prazo regulamentar, desde que o licitante necessariamente apresente o respectivo original, no Protocolo da Central de Licitação, respeitado o prazo de 05 (cinco) dias corridos da data do término do prazo recursal;

9.4.2. As razões do recurso deverão ser dirigidas a Secretaria Municipal da Infraestrutura – SEINF do Município de Fortaleza, por intermédio da Comissão Permanente de Licitações, que poderá reconsiderar a sua decisão no prazo de 05 (cinco) dias úteis ou, nesse mesmo prazo, fazer subir o recurso àquela autoridade, devidamente informado, devendo, neste caso, a decisão do recurso ser proferida dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados do seu recebimento, sob pena de apuração de responsabilidade;

9.5. O acolhimento de recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento;

9.6. O recurso terá efeito suspensivo;

9.8. A impugnação ou o recurso interposto em desacordo com as condições deste Edital e seus Anexos não serão conhecidos;

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

9.8.1. Os prazos previstos neste Edital e seus Anexos iniciam e expiram exclusivamente em dia de expediente no âmbito da Central de Licitações da Prefeitura de Fortaleza.

## **10. DO ENCERRAMENTO**

10.1. Finalizada a fase recursal e definido o resultado de julgamento, a CPL poderá negociar condições mais vantajosas com o primeiro colocado;

10.2. Exaurida a negociação, o procedimento licitatório será encerrado e encaminhado a Autoridade Superior – Secretaria Municipal da Infraestrutura - SEINF que poderá:

- a) determinar o retorno dos autos para saneamento de irregularidades que forem supríveis;
- b) anular o procedimento, no todo ou em parte, por vício insanável;
- c) revogar o procedimento por motivo de conveniência e oportunidade; ou
- d) adjudicar o objeto e homologar a licitação em ato único e encaminhar os autos ao órgão requisitante/interessado para que esse convoque o adjudicatário para assinatura do contrato.

10.2.1. Encerrada a licitação, a CPL divulgará no sítio **compras.fortaleza.ce.gov.br**, **DOM e DOU** os atos de adjudicação do objeto e de homologação do certame.

## **11. DO PRAZO CONTRATUAL E DO LOCAL DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

11.1 A vigência do contrato será de **15 (quinze) meses**, contados a partir da assinatura do contrato, estando o prazo de vigência atrelado ao prazo de execução, sendo este de **12 (doze) meses** e tendo início 05 (cinco) dias úteis após a emissão da ordem de serviço, admitindo-se a prorrogação nos termos da Lei, mediante termo aditivo.

11.1.1. A expedição da Ordem de Serviço Inicial somente se efetivará após a publicação do extrato do contrato no Diário Oficial do Município e Diário Oficial da União e da entrega das “Garantias de Cumprimento do Contrato e de Riscos de Engenharia”

11.2. A eventual prorrogação do prazo previsto no subitem anterior somente será admitida nas condições estabelecidas no parágrafo 1º, incisos I a VI do art. 57 da Lei 8.666/93;

11.3. Os serviços serão executados nos locais indicados pela Administração.

11.4. A CAF orienta que a vencedora do certame licitatório, em seu quadro de colaboradores, atente-se à possibilidade de diversidade no ambiente de trabalho no que tange à identidade de gênero. Solicita-se, ainda, a observância quanto a possibilidade de contratação de colaboradores na região do local de intervenção da Obra.

## **12. DOS PAGAMENTOS**

12.1. Os pagamentos serão efetuados pela SEINF com a entrega dos seguintes documentos, que serão retidos pela Contratante.

- a) Nota fiscal /fatura emitida com base nos serviços realizados;
- b) Cópia da folha de pagamento referente exclusivamente aos segurados prestadores de mão de obra de que trata a nota fiscal /fatura, ou folha de pagamento normal com indicações desses segurados;
- c) Cópia autenticada da guia de recolhimento das contribuições incidentes sobre a remuneração dos segurados, de que trata a letra “b” acima devidamente quitada por instituição bancária;
- d) Certidão Conjunta Negativa de Débito, referente à quitação de tributos e contribuições Federais, ou equivalente, expedida pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional e Receita Federal do Brasil, apresentando igualdade de CNPJ;
- e) Cópia autenticada do Certificado de Regularidade de Situação - CRS do FGTS da jurisdição da sede ou filial da Contratada, devendo o mesmo ter igualdade de CNPJ com os demais documentos apresentados;
- f) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

12.1.1. Toda a documentação exigida deverá ser apresentada em original ou por qualquer processo de reprografia, obrigatoriamente autenticada em cartório. Caso esta documentação tenha sido emitida pela internet, só será aceita após a confirmação de sua autenticidade.

12.2. Os pagamentos serão feitos em parcelas mensais, até o último dia útil do mês subsequente ao da realização dos serviços, com base nos certificados de medições realizados, após as conferências e autorizações, segundo as exigências administrativas em vigor.

12.2.1. Somente serão pagos as obras/serviços, efetivamente, executadas e materiais, efetivamente, aplicados;

12.2.2. Os valores referentes às obras/serviços que forem rejeitados, relativos a uma medição, serão retidos e só serão pagos após a CONTRATADA refazê-los.

12.2.3. Os faturamentos da CONTRATADA deverão se referir aos serviços realizados do primeiro ao último dia de cada mês-calendário e deverão ser apresentados após a aprovação da Medição e Emissão da Nota de Empenho da Despesa.

12.3. Os pagamentos serão efetuados após a verificação da Regularidade Fiscal da Contratada.

12.4. De conformidade com o que determina a Circular nº 3290, de 05/09/2005, do Banco Central do Brasil, a CONTRATADA deverá informar no documento hábil de cobrança o nome completo da

pessoa jurídica ou física, o CNPJ ou CPF, nome do Banco, nº da Agência e nº da conta para depósito, pela CONTRATANTE, do crédito a que a CONTRATADA tem direito. Os dados retromencionados, obrigatoriamente, deverão ser da mesma pessoa física ou jurídica contratada.

12.5. Respeitadas as condições previstas no Contrato, em caso de atraso de pagamento, motivado pela CONTRATANTE, o valor a ser pago será atualizado financeiramente desde a data prevista para o pagamento até a do efetivo pagamento, tendo como base o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, pro rata tempore, mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$$AF = [(1 + IPCA/100) N/30 - 1] \times VP$$

onde:

AF = Atualização Financeira;

IPCA = Percentual atribuído ao Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo;

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

VP = Valor da parcela a ser paga.

12.6. É vedada a antecipação de pagamento sem a correspondente contraprestação do serviço, contudo, na hipótese de se verificar a necessidade de algum estorno ou ajuste nas medições subsequentes ao efetivo pagamento, o benefício auferido pela Contratada será deduzido dos créditos que a contratada fizer jus.

12.6.1. Na eventualidade de antecipação de pagamento incidirá sobre a parcela líquida uma atualização financeira em favor da Secretaria Municipal de Infraestrutura - SEINF, mediante adoção da fórmula e índices tratados acima.

12.7. Eventuais acertos no boletim de medição a favor da CONTRATANTE, ocorridos após a liquidação do pagamento, serão efetuados nos créditos que a CONTRATADA fizer jus, incidindo sobre a parcela líquida uma atualização financeira em favor da CONTRATANTE, mediante aplicação da fórmula e índices tratados acima;

12.8. A CONTRATANTE fará a retenção, com repasse ao Órgão Arrecadador, de qualquer tributo ou contribuição determinada por legislação específica, sendo que a CONTRATANTE se reserva o direito de efetuar-la ou não nos casos em que for facultativo;

NOTA: As empresas dispensadas de retenções, deverão entregar a declaração, anexa ao documento de cobrança, a que se refere a IN RFB Nº 1234, de 11 de Janeiro de 2012, em duas vias, assinadas pelo representante legal, além de informar sua condição no documento fiscal, inclusive o enquadramento legal, sob pena de se não o fizerem, se sujeitarão à retenção do imposto de renda e das contribuições sobre o valor total do documento fiscal.

12.9. O pagamento relativo à última etapa será efetuado após o recebimento definitivo do serviço.

12.10. Considerar-se-á como “data de conclusão das obras/serviços”, para contagem de prazo, a da emissão pela CONTRATANTE do respectivo “Termo de Aceite e Recebimento Definitivo das Obras/Serviços”.

12.11. A CONTRATANTE poderá sustar o pagamento de qualquer fatura apresentada pela CONTRATADA, no todo ou em parte, nos seguintes casos:

- a) Execução defeituosa dos serviços;
- b) Descumprimento de obrigação relacionada com os serviços contratados;
- c) Débitos da CONTRATADA para com a CONTRATANTE, quer proveniente da execução do Contrato decorrente desta licitação, quer de obrigações de outros Contratos;
- d) Não cumprimento de obrigação contratual, hipótese em que o pagamento ficará retido até que a CONTRATADA atenda à cláusula infringida;
- e) Obrigações da CONTRATADA com terceiros que, eventualmente, possam prejudicar a CONTRATANTE; e
- f) Paralisação dos serviços por culpa da CONTRATADA.

12.12. O Contrato a ser celebrado se adequará de pronto às condições que vierem a ser baixadas pelo poder Executivo ou Legislativo, no tocante à política econômica brasileira, se delas divergentes.

12.13. A PMF no ato de cada pagamento, fará a retenção do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza - ISSQN incidente sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura, responsabilizando-se pelo recolhimento dos valores efetivamente retidos.

12.14. Só caberá pagamento por serviços acrescidos ou realizados antecipadamente quando previamente autorizados ou determinados por escrito pelo titular do órgão ou entidade licitadora.

12.15. O pagamento da Administração local deverá ser feito proporcionalmente à execução financeira dos serviços.

12.16. Embora haja ocasiões, como no início de obra, em que se justifique que a razão entre o valor da administração local e o valor global executado na citada ocasião ultrapasse o percentual previsto contratualmente para o item, deverá, no menor tempo possível, ser reestabelecida a aderência da razão entre o acumulado de administração local e o acumulado global aos patamares estabelecidos no contrato.

12.17. Quando o desempenho for comprometido por medidas unilaterais da contratada, ou seja, recessos, férias coletivas ou qualquer outra medida que ocasione diminuição injustificada das frentes de serviços, o valor da administração local poderá ser revista pela equipe de fiscalização.

### **13. DO REAJUSTAMENTO DE PREÇOS**

13.1. O preço contratual poderá ser reajustado mediante expressa e fundamentada manifestação da parte interessada, nos termos e condições estabelecidos na minuta do Contrato que representa o ANEXO VIII deste Edital.

13.2. Os preços contratuais serão reajustados após 12 (doze) meses, a contar da data de apresentação da proposta de percentual de preços, pela variação de índices setoriais nacionais, calculados pela Fundação Getúlio Vargas, e publicados na seção de Índices Econômicos da revista “Conjuntura Econômica”, pela fórmula a seguir relacionada:

**R= FATOR \* V**

R = VALOR DO REAJUSTE PROCURADO,

V = VALOR CONTRATUAL DOS SERVIÇOS A SEREM REAJUSTADOS

**FATOR = (I-I<sub>0</sub>)/I<sub>0</sub>**

I = ÍNDICE VIGENTE NA DATA DE REAJUSTE DA PROPOSTA,

I<sub>0</sub> = ÍNDICE DO MÊS SUBSEQUENTE À DATA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

REAJUSTES CONTRATUAIS		
ITEM	GRUPO/SERVIÇO	ÍNDICE SETORIAL
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	ADMINISTRAÇÃO LOCAL
2.0	CANTEIRO DE OBRA	TERRAPLENAGEM
3.0	DRENAGEM	DRENAGEM
4.0	ENGORDA DE FAIXA DE PRAIA	DRAGAGEM

***Tabela - Índices de Referência para Reajuste do Preços***

13.3. Os reajustamentos acompanharão o desempenho no índice setorial. Quando o índice obtiver um desempenho crescente será passível de acréscimo, quando obtiver um desempenho decrescente, será passível de decréscimo.

13.14. A CONTRATADA deverá protocolar a solicitação de reajuste após aniversário da proposta, no prazo limite máximo de 30 (trinta) dias posterior à divulgação do índice de reajustamento.

13.15. A concessão de reajustamento estará condicionada à solicitação formal do contratado, restando sem direito à atualização pelo novo índice no período descoberto pela solicitação.

13.16. Somente ocorrerá este reajuste para as parcelas que ultrapassem o período mencionado e caso o adimplemento da obrigação das parcelas a realizar não estejam atrasadas por culpa da CONTRATADA conforme cronograma físico aprovado pela fiscalização da CONTRATANTE.

13.17. Em caso de atraso na execução dos serviços atribuível à CONTRATADA, os PREÇOS contratuais serão reajustados pela fórmula estabelecida no item acima, obedecendo-se os seguintes critérios:

- a) Se os índices aumentarem, prevalecerão aqueles vigentes nas datas em que as etapas dos serviços seriam realizadas de conformidade com o programado no cronograma físico-financeiro; e
- b) Se os índices diminuírem, prevalecerão aqueles vigentes nas datas em que os serviços forem executados.

13.18. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.

13.19. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado em substituição o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

13.20. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente.

13.21. O preço estipulado será alterado quando ocorrer acréscimo ou supressão de serviços por conveniência da SEINF, respeitando-se os limites previstos em lei e quando comprovado o desequilíbrio econômico-financeiro do Contrato.

13.22. A diferença percentual entre o valor global do contrato e o obtido a partir dos custos unitários do orçamento estimado pela administração pública não poderá ser reduzida, em favor do contratado, em decorrência de aditamentos contratuais que modifiquem a composição orçamentária.

#### **14. DA FONTE DE RECURSOS**

14.1. O julgamento por maior desconto terá como referência o preço estimado no orçamento constante do processo em epígrafe.

14.2. A despesa decorrente desta licitação correrá à conta de dotação consignada ao orçamento da Secretaria Municipal da Infraestrutura - SEINF, conforme especificação a seguir:

**- Projeto/Atividade: 27101.15.451.0111.1449.0001, Elemento de despesa: 44.90.51 e Fonte de Recursos: 0 0101, 2 0101 e 2 3102**

#### **15. DAS OBRIGAÇÕES DA ADJUDICATÁRIA**

15.1. Além das obrigações legais, regulamentares e das demais constantes deste Instrumento e seus Anexos, responsabiliza-se, ainda, o licitante:

- a) pela inexecução, mesmo que parcial, dos serviços contratados;
- b) perante a CONTRATANTE ou terceiros, pelos danos ou prejuízos causados, por ação ou omissão, erro ou imperícia, vício ou defeito, na condução ou execução dos serviços objeto deste Edital;

- c) pelo eventual acréscimo dos custos do Contrato quando, por determinação da autoridade competente e motivada pela CONTRATADA, as obras/serviços forem embargadas ou tiverem a sua execução suspensa;
- d) pelos efeitos decorrentes da inobservância ou infração de quaisquer condições deste Edital;
- e) pelo pagamento dos encargos e tributos incidentes sobre os serviços objeto deste Edital.

15.1.1. A contratada obriga-se, ainda, a entregar na Secretaria Municipal da Infraestrutura - SEINF, antes da assinatura do Contrato, "Garantia de Cumprimento do Contrato", com prazo de vigência igual ao do contrato, numa das seguintes modalidades, no valor de 5% (cinco por cento) do valor global da contratação:

15.1.1.1. Caução em dinheiro;

15.1.1.2. Títulos da Dívida Pública, desde que emitidos pelo Tesouro Nacional e custodiados na CETIP – Central de Custódia e Liquidação Financeira de Títulos, sob a fiscalização do Banco Central do Brasil, ou junto a instituições financeiras, sob as regras do SELIC – Sistema Especial de Liquidez e Custódia de Títulos Públicos Federais. Devem, ainda, ser revestidos de liquidez livremente negociados no mercado de valores mobiliários, e, ainda, sua titularidade estar gravada em nome da empresa Contratada;

15.1.1.3. Fiança bancária (Modelo – ANEXO VI);

15.1.1.4. Seguro – garantia:

15.2. A adjudicatária terá o prazo de até 05 (cinco) dias corridos, após formalmente convidada, para assinar o Contrato, que obedecerá ao modelo ANEXO VIII deste Edital;

15.2.1. O prazo de que trata o subitem acima poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado pela adjudicatária durante o seu transcurso, desde que a justificativa seja aceita pela SEINF.

15.3. Se a adjudicatária não assinar o instrumento contratual no prazo estabelecido no subitem precedente, estará sujeita às penalidades previstas neste Edital;

15.4. A contratada deverá manter situação regular junto ao Cadastro de Fornecedores da Central de Licitações da Prefeitura de Fortaleza.

15.5. A CONTRATADA apresentará, após a assinatura do contrato e antes da emissão da Ordem de Serviço, apólices de seguro dos serviços (Seguros de Riscos de Engenharia e de Responsabilidade Civil Geral), em favor da CONTRATANTE com valor (importância segurada) e prazo de vigência, não inferiores aos deste Contrato;

- a) a CONTRATADA fica obrigada a manter a validade de Garantia de Seguro de Riscos de Engenharia e de Responsabilidade Civil Geral até a expedição, pela CONTRATANTE, do Termo de Recebimento Definitivo dos serviços.

15.5.1. Na apólice mencionada deverão constar, no mínimo, as seguintes informações:

15.5.1.1. Número completo da licitação ou, quando se tratar de aditamento, o número do Contrato; e o número do Processo.

15.5.1.2. Objeto a ser contratado, especificado neste Edital;

15.5.1.3. Localidade do risco, destacando o nome da(s) obra(s) onde será executado o objeto licitado;

15.5.1.4. Nome e número do CNPJ do emitente (seguradora);

15.5.1.5. Nome e número do CNPJ da CONTRATADA (contratante da apólice).

15.5.2. O valor segurado deverá ser corrigido toda vez que incidir correspondente correção no montante contratual. Do mesmo modo, se houver prorrogação do prazo contratual a vigência da apólice deverá ser prorrogada por igual período.

15.5.3. A apólice supracitada deverá ser entregue acompanhada da cópia do comprovante de pagamento do prêmio tarifário total ou parcelado. Neste caso, o comprovante de pagamento de cada parcela, tão logo seja efetuado, deverá ser remetido à Contratante, sob pena de aplicação das cominações previstas neste instrumento.

15.5.4. A CONTRATADA fica obrigada a manter a validade da apólice até a expedição, pela CONTRATANTE, do Termo de Recebimento Definitivo dos Serviços.

15.5.5. Ocorrendo a rescisão unilateral ou injustificada do Contrato, a Contratante poderá executar a garantia prestada pela CONTRATADA.

15.6. Acrescido o valor inicial do contrato e/ou prorrogado o seu prazo, a CONTRATADA apresentará as garantias complementares, no mesmo percentual e/ou prazo, no ato da assinatura do correspondente Termo Aditivo.

15.7. A garantia quando prestada em dinheiro, respeitadas as demais condições contratuais, será liberada e acrescida do valor correspondente à remuneração do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, pro rata tempore, conforme dispõe o §4º, do art.56 da Lei Federal nº 8.666/1993.

15.7.1. Quando for oferecida pela CONTRATADA garantia sob a forma de seguro, a execução do mesmo estará vinculada aos atos praticados pela CONTRATADA, que lhe derem causa, cabendo à FISCALIZAÇÃO providenciar a notificação extrajudicial da CONTRATADA para cumprimento de suas obrigações, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas. No caso do não comparecimento da CONTRATADA para o adimplemento de suas obrigações, a notificação extrajudicial deverá ser enviada à seguradora juntamente com o pedido de pagamento da apólice.

15.8. Ocorrendo a rescisão unilateral e injustificada do Contrato, nos termos ajustados no subitem precedente, a CONTRATANTE reterá a garantia prestada pela CONTRATADA e, após o competente processo administrativo, para apuração dos danos e prejuízos que sofreu, ressarcir-se-á do valor correspondente apurado, inclusive o pertinente a quaisquer multas aplicadas. Caso o valor da garantia prestada seja insuficiente para cobrir os danos, os prejuízos e as multas, a diferença será cobrada judicialmente;

15.8.1. Ressalvados os casos previstos no subitem precedente do Contrato, a garantia será liberada até 60 (sessenta) dias após a data da emissão do “Termo de Recebimento Definitivo dos Serviços”, mediante requerimento da CONTRATADA e, desde que, cumpridas todas as obrigações contratuais

15.9. É facultado à CPL, quando o licitante adjudicatário não cumprir as condições deste Edital e seus Anexos, não apresentar a garantia de execução do contrato, não assinar o Contrato ou não aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo e condições estabelecidas:

15.9.1. Revogar a licitação, sem prejuízo da aplicação das cominações previstas no art. 47 da Lei 12.462/2011 e neste edital;

15.9.2. Convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do Contrato nas mesmas condições ofertadas pelo licitante vencedor.

15.9.2.1. Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação nos termos do subitem acima, a CPL poderá convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições ofertada por estes, desde que o respectivo valor seja igual ou inferior ao orçamento estimado para a contratação, inclusive quanto aos preços atualizados nos termos deste Edital.

## **16. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

16.1. Ficará impedida de licitar e contratar com a Prefeitura Municipal de Fortaleza e todas as esferas da Administração Pública Municipal, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas neste Edital e Anexos, bem como das demais cominações legais, garantida prévia e fundamentada defesa, o licitante que:

- a) convocado dentro do prazo de validade da sua proposta não celebrar o contrato, inclusive nas hipóteses previstas no parágrafo único do art. 40 e no art. 41 da Lei 12.462/2011;
- b) deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou apresentar documento falso;
- c) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- d) não mantiver a proposta, salvo se em decorrência de fato superveniente, devidamente justificado;
- e) fraudar a licitação ou praticar atos fraudulentos na execução do contrato;
- f) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ou
- g) der causa à inexecução total ou parcial do contrato.

16.1.1. No caso de inadimplemento de suas obrigações, a CONTRATADA estará sujeita, sem prejuízo das sanções legais nas esferas civil e criminal, às seguintes penalidades.

I. Advertência;

II. Multas, estipuladas na forma a seguir:

- a) 0,03% (três centésimos por cento) do valor total da nota de empenho, para cada dia de atraso na execução. Decorridos 30 (trinta) dias em atraso o Contratante poderá decidir pela continuidade da multa ou pela rescisão, em razão da inexecução total;
- b) 0,06% (seis centésimos por cento) por dia sobre o valor do fato ocorrido, para ocorrências de atrasos em qualquer outro prazo previsto neste instrumento, não abrangido pelas demais alíneas;
- c) 1,0% (um por cento) sobre o valor global atualizado do contrato, quando ocorrer a postergação da execução de serviços, em desacordo com o previsto no cronograma físico-financeiro, sem o consentimento da Contratante;
- d) 5,0% (cinco por cento) sobre o valor global atualizado do contrato, pela não manutenção das condições de habilitação e qualificação exigidas no instrumento convocatório;
- e) 20,0% (vinte por cento) sobre o valor global do contrato, nas hipóteses de recusa na assinatura, rescisão por inexecução – caracterizando-se quando houver reiterado descumprimento de obrigações assumidas – entrega inferior a 50% (cinquenta por cento) do quantitativo registrado, atraso superior ao prazo limite de trinta dias, estabelecido na alínea “a”, ou os serviços forem prestados fora das especificações constantes do Projeto Básico e da proposta da contratada.

III. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com o município de Fortaleza por prazo na o superior a 05 (cinco) anos.

IV. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com o Município de Fortaleza enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir o Município de Fortaleza pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

16.2. O valor correspondente a qualquer multa aplicada à contratada, garantida a observância dos princípios do contraditório e da ampla defesa, poderá ser descontado de acordo com o parágrafo quarto desta cláusula, ou ainda, a critério do órgão participante, via Documento de Arrecadação Municipal – DAM, em até 15 (quinze) dias após o recebimento da notificação, ficando a contratada obrigada a comprovar o recolhimento mediante a apresentação da cópia do referido documento. O DAM poderá ser obtido no sítio da Secretaria de Finanças do Município de Fortaleza – SEFIN, [www.sefin.fortaleza.ce.gov.br](http://www.sefin.fortaleza.ce.gov.br).

16.3. Decorrido o prazo de 15 (quinze) dias para o recolhimento da multa, o débito será acrescido de 1% (um por cento) de mora por mês/fração, inclusive referente ao mês da quitação/consolidação do débito, limitado o pagamento com atraso em até 60 (sessenta) dias após a data da notificação, e, após este prazo, o débito será cobrado judicialmente.

16.4. As multas não têm caráter indenizatório e seu pagamento não eximirá a contratada de ser acionada judicialmente pela responsabilidade civil derivada de perdas e danos junto à contratante, decorrentes das infrações cometidas.

16.5. Nenhuma sanção será aplicada sem garantia da ampla defesa e do contraditório, na forma da lei.

16.6. Sem prejuízo das penalidades previstas nos subitens precedentes deste Edital, a Central de Licitações da Prefeitura de Fortaleza poderá desclassificar a PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO ou desqualificar o licitante sem que isto gere direito indenizatório ou de reembolso, caso tome conhecimento de fato ou circunstância que desabone a idoneidade comercial ou afete a capacidade financeira, técnica, jurídica ou de produção do licitante;

16.6.1. Sendo o ato praticado pela CPL poderá esta reconsiderar a punição aplicada, ou fazer subir o recurso à autoridade competente, devidamente informada, que decidirá pelo seu provimento ou não.

16.7. As penalidades aplicadas ao licitante serão obrigatoriamente registradas no Cadastro de Fornecedores da Central de Licitações da Prefeitura de Fortaleza;

16.8. A penalidade de suspensão do direito de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios, prevista neste Edital, poderá ser estendida aos diretores, responsáveis legais e sócios que façam parte do ato constitutivo do licitante;

16.9. O licitante que, injustificada e infundadamente se insurgir contra a decisão da CPL ou autoridade superior, quer através da interposição de recurso administrativo ou ação judicial fica, desde logo, ciente que, caso seja o seu pedido indeferido, poderá ser acionado judicialmente para reparar danos causados à Prefeitura Municipal de Fortaleza, em razão de sua ação procrastinatória.

## **17. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

17.1. Lavrar-se-ão atas das sessões realizadas que, depois de lidas e aprovadas, serão assinadas pela CPL e pelos representantes dos licitantes presentes;

17.1.1. Nas atas das sessões públicas deverá constar o registro das licitantes participantes, das propostas apresentadas, da análise da documentação de habilitação, da(s) vencedora(s) e da manifestação da intenção de interposição de recurso(s), se for o caso;

17.1.2. Os demais atos licitatórios serão registrados no processo da licitação.

**17.2. O licitante deverá examinar detidamente as disposições contidas neste Edital e seus Anexos, pois a simples apresentação da PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO submete o licitante à aceitação incondicional de seus termos, independente de transcrição, bem como representa o conhecimento do objeto em licitação, não sendo aceita alegação de desconhecimento de qualquer pormenor;**

17.2.1. No caso de eventual divergência entre o Edital de licitação e seus Anexos, prevalecerão as disposições do primeiro.

17.3. Quaisquer despesas, tributos e custos diretos e/ou indiretos omitidos na proposta ou incorretamente cotados serão considerados como inclusos nos preços, não sendo pleitos de acréscimos a esses ou a quaisquer títulos, devendo os respectivos serviços serem fornecidos ao contratante, sem ônus adicionais.

17.4. O licitante é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação. A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará a imediata desclassificação do licitante que o tiver apresentado ou, caso tenha sido a adjudicatária, a rescisão do instrumento contratual, sem prejuízos das demais sanções cabíveis;

17.5. A Prefeitura Municipal de Fortaleza reserva a si o direito de revogar a presente licitação por razões de interesse público ou anulá-la, no todo ou em parte por vício ou ilegalidade, bem como adiar *sine die* ou prorrogar o prazo para recebimento e/ou abertura da PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO ou da DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO, desclassificar qualquer proposta ou desqualificar qualquer licitante caso tome conhecimento de fato que afete a capacidade financeira, técnica ou comercial do licitante, sem que isto gere direito à indenização ou ressarcimento de qualquer natureza;

17.6. É facultado à CPL, em qualquer fase da licitação, desde que não seja alterada a substância da proposta, adotar medidas de saneamento destinadas a esclarecer informações corrigir impropriedades na documentação de habilitação ou complementar a instrução do processo;

17.7. Quaisquer informações, com relação a este Edital e seus Anexos, poderão ser obtidas através do telefone nº (085) 3252-1630 ou no site: [compras.fortaleza.ce.gov.br](http://compras.fortaleza.ce.gov.br).

17.8. Todas as informações, atas e relatórios pertinentes a presente licitação serão disponibilizadas no site constante do item precedente;

17.9. Na hipótese de não conclusão do processo licitatório dentro do prazo de validade da proposta, deverá o licitante, independente de comunicação formal da CPL, revalidar, por igual período, o documento, sob pena de ser declarada desistente do feito licitatório;

17.10. O CONTRATADO deverá conceder livre acesso aos seus documentos e registros contábeis, referentes ao objeto da licitação, para os servidores ou empregados do órgão ou entidade contratante e dos órgãos de controle interno e externo;

EDITAL Nº 4256  
RDC PRESENCIAL Nº. 015/CPL/2018  
PROCESSO Nº P418899/2018

FL. | 39

17.11. Para dirimir quaisquer dúvidas ou questões relacionadas com este Edital ou o Contrato vinculado a esta licitação, a empresa licitante deve se subordinar ao foro da Comarca de Fortaleza, Capital do Estado do Ceará.

Fortaleza, CE, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

\_\_\_\_\_  
**Eng<sup>a</sup> Ana Manuela Marinho Nogueira**  
Secretária Municipal da Infraestrutura – SEINF

DECLARO que após a revisão dos termos do presente Edital constatei que o mesmo está em conformidade com as disposições legais.

**De acordo,**

**ANEXO I**  
**PROJETO BÁSICO**

**1. UNIDADE REQUISITANTE**

**SEINF** – Secretaria Municipal de Infraestrutura.

**2. DO OBJETO**

O presente documento constitui o Projeto Básico para a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS DE PROTEÇÃO/ RECUPERAÇÃO CONTRA EROSÃO COSTEIRA COMO PARTE DAS OBRAS DE MOBILIDADE URBANA DA AVENIDA BEIRA MAR, NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA –CEARÁ.**

**3. JUSTIFICATIVA**

A Prefeitura Municipal de Fortaleza vem investindo no potencial turístico da Orla Marítima de Fortaleza. Dentro dessa visão, destaca-se o projeto de Mobilidade Urbana da Avenida Beira Mar, que foi elaborado com o objetivo de tornar a orla mais atrativa ao pedestre através implantação de múltiplas atrações distribuídas por toda a sua extensão, que além de ofertar mais acessibilidade e conforto, gerarão uma maior sensação de segurança e trarão oportunidade de novos negócios. O pequeno comércio, os mirantes, a gastronomia, o artesanato, as áreas naturais, os atrativos para crianças, os lugares de serviços de comida e bebida, são apenas parte dos muitos atrativos que a orla de Fortaleza terá para oferecer após a sua revitalização.

Concomitantemente à implantação do projeto de mobilidade urbana, faz-se necessário proceder à recuperação e proteção costeira da faixa de praia entre a Rua João Cordeiro e a Av. Desembargador Moreira.

Em 18 de outubro de 1995, devido a um violento ataque das ondas o trecho compreendido entre as praias de Iracema e a Beira Mar (Meireles) foi severamente atingido, tendo sido destruído parte do calçadão da praia de Iracema e afetando de forma significativa o trânsito e o sistema de drenagem das praias mais a oeste. De tempos em tempos, a ação agressiva das marés faz-se presente através de um processo de erosão costeira trazendo destruição e graves repercussões econômicas, tais como as perdas de infraestruturas públicas e/ou propriedades privadas, especialmente devido à falta de recursos para a recuperação dos danos, como é o caso do Brasil e, em particular, do litoral do Estado do Ceará.

Em caráter emergencial as Secretarias Municipais da Infraestrutura e Regional II contataram o Instituto de Ciências do Mar da Universidade Federal do Ceará para realizar diagnóstico e apresentar soluções para proteção dos equipamentos urbanos da área atingida.

A solução final apresentada foi a regeneração artificial por meio de aterro hidráulico, com largura de 80 metros de praia seca tanto na Praia de Iracema quanto na Praia da Beira Mar, foi uma alternativa conjugada com as seguintes intervenções: construção de um aterro hidráulico contido a leste por um novo espigão construído na frente do Clube Náutico e a oeste pelo espigão da Rui Barbosa (já construído) e aumento do aterro existente na parte central que vai até o espigão da João Cordeiro, para favorecer a integração das soluções e a melhoria das condições físicas para instalações de novos equipamentos urbanos adequados.

Destaca-se que os aterros hidráulicos são componentes essenciais para o Reordenamento e Urbanização da nova Beira Mar e têm como objetivos básicos a recuperação da praia, compensando o desequilíbrio do litoral, provocado pela erosão natural ou devido a ações antrópicas e a criação de praias artificiais.

Os aterros projetados consistem em 02 (dois) trechos, o primeiro entre a Rua João Cordeiro e Avenida Rui Barbosa (recomposição do aterro existente), na Praia de Iracema, e o segundo, entre a Av. Rui Barbosa e a Av. Desembargador Moreira, na praia da Beira Mar. O primeiro aterro supracitado possui um volume estimado de 516.322,78 m<sup>3</sup> e o outro de 648.534,43 m<sup>3</sup>. Destaca-se que o segundo aterro supracitado faz parte do Contrato de empréstimo entre a Corporação de Andina de Fomento e o Município de Fortaleza, através do Programa Fortaleza Cidade com Futuro – CAF.

O Projeto foi elaborado a partir do Levantamento Batimétrico realizado pela Empresa GTA Levantamentos. Na elaboração do mesmo foram consideradas as diretrizes previstas no Projeto Executivo de Proteção Costeira – Recuperação da Faixa de Praia (Praia de Iracema e Beira Mar) elaborado pelo LABOMAR, Instituto de Ciência do Mar, no âmbito do Termo de Cooperação Técnica e Científica, celebrado entre a Universidade Federal do Ceará e a Prefeitura Municipal de Fortaleza, de janeiro de 2012.

Compõem este trabalho, uma exposição da concepção adotada, o relato dos estudos básicos, quadro de quantidades e as peças gráficas contendo todos os elementos necessários à execução dos serviços.

Busca-se, dessa forma, a proteção da orla contra as erosões provocadas pela dinâmica do mar e, a reboque, a ampliação da área de lazer da Beira Mar e adequada melhoria aos aspectos de mobilidade urbana e urbanização da Avenida Beira Mar.

#### 4. DO VALOR GLOBAL

O valor global da presente licitação é de **R\$ 70.735.596,68 (SETENTA MILHÕES, SETECENTOS E TRINTA E CINCO MIL, QUINHENTOS E NOVENTA E SEIS REAIS E SESSENTA E OITO CENTAVOS)**, com base nas tabelas de preços SINAPI - CE, SEINFRA 24.1, ORSE-SE, SINTEST-DE, SINDICATO e COTAÇÕES DE MERCADO.

#### 5. DA MODALIDADE E DO REGIME DE EXECUÇÃO

O Objeto deste Projeto Básico será licitado na modalidade REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÃO (RDC), disciplinado nas disposições contidas na Lei Nº 12.462 de 04.08.2011, publicada no DOU de 05.08.2011, e com as suas modificações posteriores, objetivando a seleção de empresa para a execução do objeto mencionado no item 02 deste Projeto Básico.

O presente projeto está inserido em um macro projeto de Mobilidade Urbana e tem como finalidade atender à demanda por vias de acesso nesta região, dotando as ruas, em foco, de infraestrutura adequada, com o implemento de obras de drenagem, terraplenagem, pavimentação, bem como proporcionar o melhoramento da mobilidade urbana e um sistema de drenagem apto a garantir a implantação proposta, com captação, direcionamento e destino final seguro das águas precipitadas, permitindo a continuidade dessa via.

O procedimento licitatório ocorrerá com abrangência INTERNACIONAL, conforme solicitação do agente financiador, e o objeto desta contratação será executado em regime de EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO.

#### 6. DAS MEDIDAS PRELIMINARES

Em documento específico Anexo ao Edital, são apresentados todos os procedimentos, aqui sintetizados, e todas as especificações técnicas para as obras e serviços. Esta síntese e os documentos anexos destinam-se à uniformização e normatização de métodos de execução para as obras de urbanização, pavimentação e drenagem que estejam sob a responsabilidade da Prefeitura Municipal de Fortaleza, tendo como base o Manual do DNIT (Diretrizes básicas para estudos e projetos rodoviários: escopos básicos / instruções de serviços - 3ª. Edição), as experiências dos técnicos e profissionais da Secretaria Municipal de Infraestrutura - SEINF, as orientações repassadas pelos especialistas integrantes das equipes técnicas que assessoram a SEINF e pelo Sistema de Gestão da Qualidade da Prefeitura de Fortaleza – QUALIFOR.

Quaisquer materiais e/ou serviços que não estejam explicitamente discriminados nas Especificações Técnicas deverão obedecer às normas ou especificações elaboradas pela

Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT.

Nenhuma obra poderá ser executada sem o respectivo projeto de engenharia, o mesmo se aplicando as eventuais modificações que venham a ser identificadas como necessárias na fase de execução. Modificações de caráter emergencial, que não elevem o custo da obra, podem ser executadas desde que a fiscalização apresente justificativa por escrito, descrevendo as condições que impossibilitam aguardar a elaboração de um projeto específico e a solução técnica adotada.

Em função de peculiaridades locais, os projetos de engenharia poderão incluir especificações técnicas complementares, as quais poderão inclusive contrariar recomendações constantes das Especificações Técnicas, desde que tecnicamente justificado.

## **7. PROJETOS**

### **7.1. ESTUDO DO PROJETO EXECUTIVO**

Antes da realização da Reunião para o início de obras, a Empresa executora e a SEINF deverão promover completa reavaliação técnica dos projetos, especificações, memorial descritivo e planilha orçamentária das obras, observando em especial os Métodos Construtivos, as Normas de Acessibilidade e as normas específicas dos órgãos fiscalizadores como SEUMA, CCO, AMC e QUALIFOR. Caso sejam observadas discrepâncias ou incorreções que exijam soluções extra canteiro de obra, as mesmas deverão ser encaminhadas através de documento hábil, ao conhecimento da chefia imediata, com sugestão de soluções, se for o caso.

Por ocasião da análise das planilhas orçamentárias pela SEINF, deverá ser realizada a curva "A B C" a fim de melhor orientar o acompanhamento da execução das obras, priorizando os serviços e/ou itens de maior valor.

Deverá ser observado atentamente o contrato da Empresa executante, com o intuito de administrar o seu fiel cumprimento, bem como estudar e controlar possíveis aditivos, quando houver.

### **7.2. PROJETOS DE REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS**

Os projetos de remanejamento de eventuais interferências não previstas deverão ser elaborados pela executora e aprovados pelos órgãos competentes (PMF, ENEL, CAGECE, etc.) e deverão possibilitar a execução, em obra, de todas as modificações das redes públicas existentes, necessárias à implantação dos projetos de infraestrutura urbana.

Estes projetos deverão conter o cadastramento completo das redes de serviço público existente que interfiram na via ou área.

Deverão detalhar a solução mais econômica e tecnicamente mais viável, obedecendo às especificações dos órgãos públicos envolvidos, compatibilizando a remoção e reconstrução das redes com o desenvolvimento da obra, evitando ou interrupções dos serviços.

### **7.3. OBJETIVO / NORMAS**

O objetivo é estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que presidirão o desenvolvimento da execução das obras de PROTEÇÃO/ RECUPERAÇÃO CONTRA EROSAO COSTEIRA COMO PARTE DAS OBRAS DE MOBILIDADE URBANA DA AVENIDA BEIRA MAR, NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA – CEARÁ. Estabelecendo as obrigações e direitos da CONTRATANTE (proprietário) e da CONTRATADA (construtor/ empreiteira) na obra em referência.

### **7.4. PROJETOS**

A execução das obras de Proteção/ Recuperação Contra Erosão Costeira, deverão obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecimentos pela contratante ao construtor, na fase de licitação da obra, com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

Compete à empreiteira fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos arquitetônico, estrutural, de instalações, das especificações e demais documentos integrantes da documentação técnica fornecida pelo proprietário para a execução da obra.

Dos resultados desta verificação preliminar deverá a empreiteira dar imediata comunicação escrita ao proprietário, apontando discrepâncias, omissões ou erros que tenha observado, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraço ao perfeito desenvolvimento das obras.

### **7.5. NORMAS**

Fazem parte integrante deste Projeto Básico, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), Decretos e Leis que tenham relação com os serviços objeto do contrato. As Especificações Técnicas em anexo apresentam uma relação de Normas a serem obedecidas, sem se limitar a esta relação.

## 8. REGULARIZAÇÃO DA OBRA

### 8.1. LICENÇA AMBIENTAL

A SEINF se responsabiliza a acompanhar a renovação ou emissão das licenças ambientais necessárias ao empreendimento junto à Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente – SEUMA, fornecendo, para isso, os projetos, memoriais descritivos e estudos ambientais pertinentes.

### 8.2. ALVARÁ

Nenhuma obra, reparo ou serviço a ser executado no subsolo, solo e espaço aéreo das vias ou logradouros públicos do município de Fortaleza, poderá ser iniciado sem o prévio alvará, a ser expedido pelo Conselho Coordenador de Obras - CCO. O referido alvará deverá ser mantido no local da obra até sua conclusão.

Deverá acompanhar o pedido inicial do alvará:

- Solicitação em papel timbrado;
- Cópia do contrato ou carta contrato;
- Ordem de serviço;
- Projeto aprovado;
- Planilha orçamentária;
- Certidão de quitação dos tributos municipais - SEFIN;
- ART do responsável técnico e do projeto;
- Projeto de desvio e ou sinalização de tráfego - AMC;
- Licença ambiental - SEUMA.

### 8.3. ORDEM DE SERVIÇO

Finalizados os trâmites licitatórios, conhecidas as empresas vencedoras e cumpridos todos os procedimentos e prazos previstos, a SEINF, de posse do contrato e do extrato de publicação no Diário Oficial do Município - DOM emitirá a Ordem de Serviço a ser assinada pela empresa contratada.

### 8.4. REUNIÃO DE INÍCIO DE OBRA

Atendendo as normas do QUALIFOR e antes do início da execução das obras, deverá ser realizada uma Reunião de Início de Obras com a presença dos seguintes participantes:

- Representante da SEINF;
- Representante da Empresa Executante; e
- Responsáveis pela Fiscalização de obras da SEINF.

Os assuntos a serem tratados na pauta da reunião deverão ser basicamente os relacionados nos itens expressos adiante.

### **8.5. PLANO DO MÉTODO CONSTRUTIVO**

Por ocasião da reunião do início de obra, a empresa executante deverá apresentar um Plano do Método Construtivo, a fim de subsidiar a elaboração do Projeto de desvio de tráfego e do Projeto de garantia de acessibilidade, bem como facilitar o acompanhamento da obra pela fiscalização.

### **8.6. ART DA OBRA**

A Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, é o registro do contrato (escrito ou verbal) entre o profissional da empresa executante e o Município de Fortaleza, e identifica os responsáveis pelos empreendimentos relativos à área tecnológica.

A ART deverá ser apresentada após a assinatura do contrato, preferencialmente antes ou no início do desenvolvimento da atividade, para evitar a cobrança de multas. O Artigo 3º da Resolução nº425/98 do CONFEA determina que nenhuma obra ou serviço poderá ter início sem o registro da ART.

### **8.7. CERTIFICAÇÃO DE PBQP-H**

O Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat - PBQP-H, é um instrumento do Governo Federal, que tem como meta organizar o setor da construção civil em torno de duas questões principais: a melhoria da qualidade do habitat e a modernização produtiva.

Em atenção ao que exige todos os editais de licitação das obras do município de Fortaleza, as empresas concorrentes deverão estar aderidas ao PBQP-H, e certificadas no nível "C", no mínimo.

O selo PBQP-H poderá ser substituído por qualquer outro selo de reconhecimento internacional de adequabilidade da Norma ISO 9.001.

### **8.8. DIÁRIO DE OBRAS**

O livro Diário de Obra deverá ser aberto pela Empresa executante de acordo com o modelo previsto nas normas, contendo:

- Termo de abertura;
- Data de abertura até 10 (dez) dias úteis após o recebimento da Ordem de Serviço;
- Todas as folhas numeradas;
- Folhas em 03 (três) vias com a seguinte destinação:
  - 01 (uma) via permanece no diário;
  - 01 (uma) via para a Fiscalização de Obras; e
  - 01 (uma) via para a Empresa executante.

A escrituração do Diário de Obras deverá ser realizada pelo Fiscal da SEINF e o engenheiro residente, devendo o livro permanecer constantemente no local da obra.

#### **8.9. FISCALIZAÇÃO DA OBRA CONFORME AS NORMAS DO QUALIFOR**

Todo o trabalho de fiscalização será regido pelo Manual de Fiscalização do QUALIFOR.

#### **8.10. GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL**

A Resolução nº 307/2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, de 05 de julho de 2002, versa da necessidade do controle e da responsabilidade pela destinação dos resíduos da construção civil, com o gerenciamento adequado dos resíduos produzidos, incluindo a sua redução, reutilização e reciclagem, o que tornará o processo construtivo mais rentável, competitivo e mais saudável, considerando as disposições legais, regulamentares e as normas aplicáveis como Art.182 da Constituição Federal, Lei Federal nº 9.605, de 13.02.1998, Lei de Crimes Ambientais, Lei Municipal nº 8.408 de, 24.12.1999, Decreto Municipal nº 10.696/2002, Decreto Municipal nº 11.633, de 18.05.2004, Decreto Municipal nº 11.646, de 31.05.2004, Portaria Nº 006/2004 - SEUMA publicada no Diário Oficial do Município, 03.10.2004, Lei Estadual nº 13.103, de 24.01.2001, que fixa diretrizes para a elaboração de Projeto de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil – PGRSCC, a Lei Federal nº 12.305 de 02 de agosto de 2010, a Lei Municipal nº 8.408 de 24 dezembro de 1999, alterada pela Lei nº 10.340 de 28 de abril de 2015 e seus regulamentos.

Todos os resíduos classificados pela Resolução CONAMA 307 em “I – Classe A” (resíduos reutilizáveis ou recicláveis tais como resíduos de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, de reformas e reparos de edificações e dos processos de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto produzidas nos canteiros de obras), devem ser, OBRIGATORIAMENTE, entregues em locais licenciados para a reutilização ou reciclagem.

O material proveniente da terraplanagem e de escavações de sedimentos areno-argilosos serão destinados às áreas licenciadas para recebimento pela Prefeitura Municipal de Fortaleza e autorizadas pela Secretaria de Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente - SEUMA. Todo ou parte desses sedimentos podem ser utilizados na própria obra, diretamente ou posteriormente, desde que estocados em áreas da própria obra ou em áreas licenciadas.

### **8.11. INTERFERÊNCIAS COM AS REDES DE CONCESSIONÁRIAS**

Por ocasião do estudo do projeto executivo citado nas Medidas Preliminares, bem como visitas de reconhecimento no campo, e sendo detectadas interferências das redes de equipamentos existentes que serão atingidas somente durante a execução das obras, a SEINF solicitará via CCO - Conselho Coordenador de Obras, a intervenção das Empresas Concessionárias para que providenciem o cadastro de suas redes e remanejamento temporário destas. Vale ressaltar que os remanejamentos definitivos das interferências necessitam de projetos como já citado anteriormente.

## **9. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Estas especificações de materiais e serviços são objeto de documento a parte, Anexo ao Edital.

## **10. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

A LICITANTE / PROPONENTE deverá apresentar prova de Inscrição ou Registro junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, da localidade da sede da mesma, no qual conste o(s) nome (s) de seu(s) responsável (eis) técnico(s).

A LICITANTE deverá apresentar documentação de propriedade da draga em seu nome ou carta de firme compromisso de cessão da draga, acompanhado de documentação dos equipamentos, em nome do cessionário, em caso de utilização de equipamentos de terceiros.

A LICITANTE deverá apresentar Cadastro de Hidrologia junto à Marinha do Brasil para batimetria tipo A ou B.

A Qualificação Técnica da LICITANTE/PROponente será avaliada por meio da Capacidade Técnico-Operacional e Técnica Profissional, nas formas a seguir definidas:

**A. Capacidade Técnico-Operacional da empresa:** Comprovação de aptidão da empresa licitante para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, que será feita mediante a apresentação de Atestado ou Certidão fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), emitido pelo CREA, por execução de obra ou

serviço já concluído, de características semelhantes às do objeto do edital, cujas parcelas mais relevantes são:

- Execução de dragagem, com draga tipo Hopper, com cisterna mínima de 3.200,00m<sup>3</sup> e bomba com potência mínima de 1.800KW, com distância de transporte igual ou superior a 2 (duas) milhas náuticas: 582.428,00 m<sup>3</sup>;
- Execução de concreto para drenagem, bombeado, com fck mínimo de 20MPA: 1.090,00m<sup>3</sup>;
- Execução de escoramento metálico de valas ou para galeria de drenagem: 2.020,00m<sup>2</sup>.

**B. Capacidade Técnico-Profissional:** Comprovação de que a empresa possui em quadro permanente, na data prevista para a entrega dos envelopes, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pelo conselho competente, detentor de Atestado de Responsabilidade Técnica por execução de obra ou serviço, de características semelhantes aos serviços objeto da licitação, cujas parcelas mais relevantes são:

- Execução de dragagem, com draga tipo Hopper, com cisterna mínima de 3.200,00m<sup>3</sup>, com distância de transporte igual ou superior a 2 (duas) milhas náuticas;
- Execução de concreto para drenagem, bombeado, com fck mínimo de 20MPA;
- Execução de escoramento metálico de valas ou para galeria de drenagem.

No caso de o profissional de nível superior não constar da relação de responsáveis técnicos junto ao CREA, o acervo do profissional será aceito, desde que ele demonstre ser pertencente ao quadro permanente da empresa através de um dos seguintes documentos:

**a)** Cópia autenticada da Carteira de Trabalho ou "FICHA/LIVRO DE REGISTRO DE EMPREGADOS" do Ministério do Trabalho, onde se identifiquem os campos de admissão e rescisão, juntamente com o Termo de Abertura do Livro de Registro de Empregados, quando se tratar de empregado ou;

**b)** Cópia autenticada do CONTRATO SOCIAL ATUALIZADO, ou do ÚLTIMO ADITIVO DO CONTRATO, devidamente registrados na Junta Comercial, quando se tratar de sócio da empresa, ou por CERTIDÃO SIMPLIFICADA DA JUNTA COMERCIAL, onde conste essa informação ou;

**c)** Cópia autenticada do CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DOS PROFISSIONAIS junto à empresa, quando se tratar de prestador de serviço.

Entende-se como pertencente ao quadro permanente:

- a) Sócio;
- b) Diretor;
- c) Empregado;
- d) Responsável técnico; e
- e) Profissional contratado.

Quando a CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO emitida pelo CREA não explicitar com clareza os serviços objeto do Acervo Técnico, esta deverá vir acompanhada do seu respectivo Atestado, devidamente registrado e reconhecido pelo CREA.

Não serão aceitos CERTIDÕES DE ACERVO TÉCNICO ou ATESTADOS de Projeto, Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica de Obras.

A LICITANTE/PROPONENTE deverá apresentar atestado de Visita Técnica, expedido pela SEINF, de que esta, através do seu Responsável Técnico devidamente credenciado e pertencente ao quadro permanente da empresa, visitou a Contratante para entender a demanda e a tipologia dos projetos e serviços a serem contratados, tomando conhecimento de todos os aspectos que possam influir direta ou indiretamente na execução dos mesmos, até o 5º (quinto) dia útil anterior à data de abertura dos envelopes.

Para agendamento da visita à SEINF a LICITANTE/PROPONENTE deve com a devida antecedência entrar em contato através dos telefones (0XX85) 3105-1070, nos horários de 8:00h às 11:30h e 13:00h às 16:30h. A visita deverá ser realizada até 05 (cinco) dias úteis anteriores à data para entrega dos documentos. Concluída a visita, será emitido o atestado acima referenciado, assinado pelo representante da proponente e pelo representante da SEINF.

Caso a PROPONENTE não queira realizar a visita técnica, deverá apresentar, em substituição ao atestado de visita, DECLARAÇÃO FORMAL assinada pelo responsável técnico, sob as penalidades da lei, que tem PLENO CONHECIMENTO das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, e sobre o local do serviço, assumindo total responsabilidade por esta declaração, ficando impedida, no futuro, de pleitear por força do conhecimento declarado, quaisquer alterações contratuais, de natureza técnica e/ou financeira.

## 11. DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O objeto contratual deverá ser executado em conformidade com as especificações estabelecidas neste instrumento, nos prazos especificados na Ordem de Serviço emitida pelo Órgão.

O serviço deverá ser executado em 12 (doze) meses do recebimento da ordem de serviço.

O prazo para início da obra pela Contratada é de até 05 (cinco) dias úteis contados do recebimento da Ordem de Serviço.

Os prazos de início da etapa de execução, de conclusão e de entrega admitem prorrogação, mantidas as demais cláusulas do Contrato e assegurada a manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro, desde que ocorra algum dos seguintes motivos, devidamente autuado em processo:

- Alteração do projeto ou de especificações pela Contratante / Interveniente;
- Superveniência de fato excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições de execução do Contrato;
- Interrupção da execução do Contrato ou diminuição do ritmo de trabalho por ordem e no interesse do Contratante / Interveniente;
- Aumento das quantidades inicialmente previstas no Contrato, nos limites permitidos por lei;
- Impedimento de execução do Contrato por fato ou ato de terceiro, reconhecido pelo Contratante / Interveniente em documento contemporâneo à sua ocorrência;
- Omissão ou atraso de providências a cargo do Contratante / Interveniente, inclusive quanto aos pagamentos previstos de que resulte diretamente impedimento ou retardamento na execução do Contrato, sem prejuízo das sanções legais aplicáveis aos responsáveis.

O pedido para a prorrogação de prazo deverá ser feito pela CONTRATADA, por escrito, devidamente justificado, e dirigido à CONTRATANTE / Interveniente que, aceitando as razões apresentadas, concederá a prorrogação pretendida. Far-se-á a prorrogação por Termo Aditivo.

Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que justificados até 02 (dois) dias úteis antes do término do prazo de execução, e aceitos pela CONTRATANTE, não serão considerados como inadimplemento contratual.

Os prazos de execução das etapas das obras e serviços objeto do Contrato estão delineadas no Cronograma Físico-Financeiro do Contratante / Interveniente, que faz parte integrante deste ajuste, como se nele estivesse transcrito.

O Contratante / Interveniente poderá, a seu critério, determinar a execução antecipada de etapas de serviços, obrigando-se a Contratada a realizá-los.

## 12. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

A vigência do contrato será de 15 (quinze) meses, contados a partir da assinatura do contrato. Será admitida a prorrogação nos termos da Lei, mediante termo aditivo.

## 13. DAS MEDIÇÕES

### 13.1. DA COMPOSIÇÃO DA MEDIÇÃO

As medições deverão ser elaboradas pela Empresa e serão compostas das seguintes partes:

- Capa e contracapa com "check list", conforme modelo a ser previamente acordado;
- Planilhas dos serviços previstos, executados e acumulados;
- Memória de cálculo da medição;
- Relatórios de visita;
- Inventário fotográfico;
- Relatórios controle tecnológico;
- Relatório de Gerenciamento de Resíduos Sólidos; e
- Relatório ambiental.

### 13.2. DOS PRAZOS

Com o propósito de estabelecer um fluxo constante para um cronograma de pagamentos, desde que os andamentos das obras sigam o ritmo planejado, ficam estipulados os prazos para a tramitação das medições conforme as datas a seguir:

- Entrada da medição: Até o dia 05 do mês subsequente ao mês da execução dos serviços;
- Conferência e aprovação: Até dia 10 do mês subsequente ao mês da execução dos serviços; e
- Envio para pagamento: Até o final do mês subsequente ao mês da execução dos serviços, desde que não haja pendência documental de responsabilidade da Contratada.

Observação: Quando as datas dos prazos caírem em dias não úteis, fica estabelecido o primeiro dia útil subsequente a data prevista, como sendo o limite para o cumprimento do prazo.

### **13.3. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTOS**

Os critérios de medição e pagamentos dos serviços estão descritos nos textos das especificações técnicas. Ressalta-se que nos casos omissos no texto citado, os pagamentos serão feitos pela quantidade efetivamente medida com as unidades constantes na Planilha de Orçamento.

Todos os valores referentes a mão de obra, materiais e todos os insumos necessários para a perfeita execução dos serviços estão inclusos no preço unitário de cada um deles que consta na planilha.

Quando se fizer necessário maiores informações referentes a um determinado serviço, elas constarão no texto das especificações técnicas de cada item.

#### **13.3.1. CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE MEDIÇÃO**

**a)** A medição do serviço de dragagem marítima (Item 4.1 da Planilha Orçamentária) será feita pelo volume de aterro (m<sup>3</sup>) após espalhamento, levantado pelas seções de projeto, descontadas eventuais obras enterradas (concreto, lastros, blocos, etc), a ser medida por meio de levantamento topográfico a ser realizado no local da engorda de faixa de praia.

**b)** A medição do serviço de mobilização/desmobilização dos equipamentos (Item 4.2 da Planilha Orçamentária) será feita na seguinte proporção:

- 50% na mobilização; e
- 50% na desmobilização.

### **14. DO PAGAMENTO DOS SERVIÇOS**

Os pagamentos serão efetuados mediante a entrega dos seguintes documentos, que serão retidos pela Contratante:

- a)** Nota fiscal /fatura emitida com base nos serviços realizados;
- b)** Cópia da folha de pagamento referente exclusivamente aos segurados prestadores de mão de obra de que trata a nota fiscal /fatura, ou folha de pagamento normal com indicações desses segurados;

c) Cópia autenticada da guia de recolhimento das contribuições incidentes sobre a remuneração dos segurados, de que trata a letra “b” acima devidamente quitada por instituição bancária;

d) Certidão Conjunta Negativa de Débito, referente à quitação de tributos e contribuições federais, ou equivalente, expedida pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional e Receita Federal do Brasil, apresentando igualdade de CNPJ;

e) Cópia autenticada do Certificado de Regularidade de Situação - CRS do FGTS da jurisdição da sede ou filial da Contratada, devendo o mesmo ter igualdade de CNPJ com os demais documentos apresentados;

f) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

Toda a documentação exigida deverá ser apresentada em original ou por qualquer processo de reprografia, obrigatoriamente autenticada em cartório. Caso esta documentação tenha sido emitida pela internet, só será aceita após a confirmação de sua autenticidade.

Os pagamentos serão feitos em parcelas mensais, até o último dia útil do mês subsequente ao da realização dos serviços, com base nos certificados de medições realizados, após as conferências e autorizações, segundo as exigências administrativas em vigor.

Somente serão pagas as obras/serviços, efetivamente executadas e materiais, efetivamente aplicados.

Os valores referentes às obras/serviços que forem rejeitados, relativos a uma medição, serão retidos e só serão pagos após a CONTRATADA refazê-los.

Os faturamentos da CONTRATADA deverão se referir aos serviços realizados do primeiro ao último dia de cada mês-calendário e deverão ser apresentados após a aprovação da Medição e Emissão da Nota de Empenho da Despesa.

De conformidade com o que determina a Circular nº 3290, de 05/09/2005, do Banco Central do Brasil, a CONTRATADA deverá informar, no documento hábil de cobrança, o nome completo da pessoa jurídica ou física, o CNPJ ou CPF, nome do Banco, nº da Agência e nº da conta para depósito, pela CONTRATANTE, do crédito a que a CONTRATADA tem direito. Os dados retro mencionados, obrigatoriamente, deverão ser da mesma pessoa física ou jurídica contratada.

Respeitadas as condições previstas no Contrato, em caso de atraso de pagamento, motivado pela CONTRATANTE, o valor a ser pago será atualizado financeiramente desde a data prevista

para o pagamento até a do efetivo pagamento, tendo como base o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, pro rata tempore, mediante a aplicação da seguinte fórmula:

**AF = [(1 + IPCA/100) N/30 - 1] x VP**, onde:

AF = Atualização Financeira;

IPCA = Percentual atribuído ao Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo;

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

VP = Valor da parcela a ser paga.

É vedada a antecipação de pagamento sem a correspondente contraprestação do serviço, contudo, na hipótese de se verificar a necessidade de algum estorno ou ajuste nas medições subsequentes ao efetivo pagamento, o benefício auferido pela Contratada será deduzido dos créditos que a contratada fizer jus.

Na eventualidade de antecipação de pagamento incidirá sobre a parcela líquida uma atualização financeira em favor da Secretaria Municipal de Infraestrutura - SEINF, mediante adoção da fórmula e índices tratados acima.

Eventuais acertos no boletim de medição a favor da CONTRATANTE, ocorridos após a liquidação do pagamento, serão efetuados nos créditos que a CONTRATADA fizer jus, incidindo sobre a parcela líquida uma atualização financeira em favor da CONTRATANTE, mediante aplicação da fórmula e índices tratados acima.

A CONTRATANTE fará a retenção, com repasse ao Órgão Arrecadador, de qualquer tributo ou contribuição determinada por legislação específica, sendo que a CONTRATANTE se reserva o direito de efetuar-la ou não nos casos em que for facultativo.

**NOTA:** As empresas dispensadas de retenções, deverão entregar a declaração, anexa ao documento de cobrança, a que se refere a IN RFB Nº 1234, de 11 de Janeiro de 2012, em duas vias, assinadas pelo representante legal, além de informar sua condição no documento fiscal, inclusive o enquadramento legal, sob pena de se não o fizerem, se sujeitarão à retenção do imposto de renda e das contribuições sobre o valor total do documento fiscal.

O pagamento relativo à última etapa será efetuado após o recebimento definitivo do serviço.

Considerar-se-á como “data de conclusão das obras/serviços”, para contagem de prazo, a da emissão pela CONTRATANTE do respectivo “Termo de Aceite e Recebimento Definitivo das Obras/Serviços”.

A CONTRATANTE poderá sustar o pagamento de qualquer fatura apresentada pela CONTRATADA, no todo ou em parte, nos seguintes casos:

- a) Execução defeituosa dos serviços;
- b) Descumprimento de obrigação relacionada com os serviços contratados;
- c) Débitos da CONTRATADA para com a CONTRATANTE, quer proveniente da execução do Contrato decorrente desta licitação, quer de obrigações de outros Contratos;
- d) Não cumprimento de obrigação contratual, hipótese em que o pagamento ficará retido até que a CONTRATADA atenda à cláusula infringida;
- e) Obrigações da CONTRATADA com terceiros que, eventualmente, possam prejudicar a CONTRATANTE; e
- f) Paralisação dos serviços por culpa da CONTRATADA.

O Contrato se adequará de pronto às condições que vierem a ser baixadas pelo poder Executivo ou Legislativo, no tocante à política econômica brasileira, se delas divergentes.

A PMF no ato de cada pagamento, fará a retenção do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza - ISSQN incidente sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura, responsabilizando-se pelo recolhimento dos valores efetivamente retidos.

Só caberá pagamento por serviços acrescidos ou realizados antecipadamente quando previamente autorizados ou determinados por escrito pelo titular do órgão ou entidade licitadora.

O pagamento da Administração local deverá ser feito proporcionalmente à execução financeira dos serviços.

Embora haja ocasiões, como no início de obra, em que se justifique que a razão entre o valor da administração local e o valor global executado na citada ocasião ultrapasse o percentual previsto contratualmente para o item, deverá, no menor tempo possível, ser reestabelecida a aderência da razão entre o acumulado de administração local e o acumulado global aos patamares estabelecidos no contrato.

Quando o desempenho for comprometido por medidas unilaterais da contratada, ou seja, recessos, férias coletivas ou qualquer outra medida que ocasione diminuição injustificada das

frentes de serviços, o valor da administração local poderá ser revisto pela equipe de fiscalização.

## 15. QUANTO A PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO

Limitar-se-á a 02 (dois) a quantidade de componentes dos Consórcios no presente edital, no intuito de evitar o fracionamento excessivo das responsabilidades, favorecendo a eficiência e a qualidade do serviço e facilitando a fiscalização da contratação pela Administração.

## 16. DA FISCALIZAÇÃO

A FISCALIZAÇÃO representará a CONTRATANTE e terá, entre outras, as seguintes atribuições:

- a) Agir e decidir em nome da CONTRATANTE, inclusive, para rejeitar os serviços executados em desacordo com as especificações técnicas ou com imperfeição.
- b) Certificar as Notas Fiscais correspondentes após constatar o fiel cumprimento dos serviços executados, medidos e aceitos.
- c) Transmitir suas ordens e instruções por escrito, salvo em situações de urgência ou emergência, sendo reservado à contratada o direito de solicitar da fiscalização, por escrito, a posterior confirmação de ordens ou instruções verbais recebidas.
- d) Solicitar que a contratada, quando comunicada, afaste o empregado ou contratado que não esteja cumprindo fielmente o presente Contrato.
- e) Aplicar, nos termos contratuais multa(s) à contratada dando-lhe ciência do ato, por escrito, e comunicar ao órgão financeiro da contratante para que proceda a dedução da multa de qualquer crédito da contratada.
- f) Instruir o(s) recurso(s) da contratada no tocante ao pedido de cancelamento de multa(s), quando essa discordar da contratante.

No exercício de suas atribuições fica assegurado à fiscalização, sem restrições de qualquer natureza, o direito de acesso ao "local de execução dos serviços", bem como a todos os elementos de informações relacionados com as obras/serviços, pela mesma, julgados necessários.

## 17. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

No caso de inadimplemento de suas obrigações, a contratada estará sujeita, sem prejuízo das sanções legais nas esferas civil e criminal, às seguintes penalidades:

- I. Advertência;

**II.** Multas, estipuladas na forma a seguir:

**a)** 0,03% (três centésimos por cento) do valor total da nota de empenho, para cada dia de atraso na execução. Decorridos 30 (trinta) dias em atraso o Contratante poderá decidir pela continuidade da multa ou pela rescisão, em razão da inexecução total;

**b)** 0,06% (seis centésimos por cento) por dia sobre o valor do fato ocorrido, para ocorrências de atrasos em qualquer outro prazo previsto neste instrumento, não abrangido pelas demais alíneas;

**c)** 1,0% (um por cento) sobre o valor global atualizado do contrato, quando ocorrer a postergação da execução de serviços, em desacordo com o previsto no cronograma físico-financeiro, sem o consentimento da Contratante;

**d)** 5,0% (cinco por cento) sobre o valor global atualizado do contrato, pela não manutenção das condições de habilitação e qualificação exigidas no instrumento convocatório;

**e)** 20,0% (vinte por cento) sobre o valor global do contrato, nas hipóteses de recusa na assinatura, rescisão por inexecução – caracterizando-se quando houver reiterado descumprimento de obrigações assumidas – entrega inferior a 50% (cinquenta por cento) do quantitativo registrado, atraso superior ao prazo limite de trinta dias, estabelecido na alínea “a”, ou os serviços forem prestados fora das especificações constantes do Projeto Básico e da proposta da contratada.

**III.** Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 5 (cinco) anos.

**IV.** Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com o Município de Fortaleza enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir o Município de Fortaleza pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

O valor correspondente a qualquer multa aplicada à contratada, garantida a observância dos princípios do contraditório e da ampla defesa, deverá ser descontado via Documento de Arrecadação Municipal – DAM, em até 15 (quinze) dias após o recebimento da notificação, ficando a contratada obrigada a comprovar o recolhimento mediante a apresentação da cópia do referido documento. O DAM poderá ser obtido no sítio da Secretaria de Finanças do Município de Fortaleza – SEFIN, [www.sefin.fortaleza.ce.gov.br](http://www.sefin.fortaleza.ce.gov.br).

Decorrido o prazo de 15 (quinze) dias para o recolhimento da multa, o débito será acrescido de 1% (um por cento) de mora por mês/fração, inclusive referente ao mês da quitação/consolidação do débito, limitado o pagamento com atraso em até 60 (sessenta) dias após a data da notificação, e, após este prazo, o débito será cobrado judicialmente.

As multas não têm caráter indenizatório e seu pagamento não eximirá a contratada de ser acionada judicialmente pela responsabilidade civil derivada de perdas e danos junto à contratante, decorrentes das infrações cometidas.

Nenhuma sanção será aplicada sem garantia da ampla defesa e do contraditório, na forma da lei.

## 18. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- a) Executar o objeto em conformidade com as condições deste instrumento.
- b) Manter durante toda a execução contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- c) Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os percentuais de acréscimos ou supressões limitadas ao estabelecido no §1º, do art. 65, da Lei Federal nº 8.666/1993, tomando-se por base o valor contratual.
- d) Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à contratante ou a terceiros, decorrentes da sua culpa ou dolo, quando da execução do objeto, não podendo ser arguido para efeito de exclusão ou redução de sua responsabilidade o fato de a contratante proceder à fiscalização ou acompanhar a execução contratual.
- e) Responder por todas as despesas diretas e indiretas que incidam ou venham a incidir sobre a execução contratual, inclusive as obrigações relativas a salários, previdência social, impostos, encargos sociais e outras providências, respondendo obrigatoriamente pelo fiel cumprimento das leis trabalhistas e específicas de acidentes do trabalho e legislação correlata, aplicáveis ao pessoal empregado na execução contratual.
- f) Prestar imediatamente as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela contratante, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidas no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.

**g)** Refazer o serviço que comprovadamente apresente condições de defeito ou em desconformidade com as especificações deste termo, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, contados da sua notificação.

**h)** Programar-se com a devida antecedência para atender as demandas, até o final do Contrato, para pronto atendimento da Secretaria Municipal da Infraestrutura – SEINF.

**i)** Responsabilizar-se por todas as despesas decorrentes de defeitos ou outros vícios constatados nos serviços.

**j)** Responsabilizar-se integralmente pela observância do dispositivo no título II, capítulo V, da CLT, e na Portaria n.º 3.460/77, do Ministério do Trabalho, relativos a segurança e higiene do trabalho, bem como a Legislação correlata em vigor a ser exigida.

**k)** Mobilizar todos os equipamentos necessários à execução dos serviços no prazo máximo de 45 dias. Não serão admitidos atrasos na mobilização de equipamentos, o que deverá ser revertido em sanções previstas no contrato.

**l)** No caso específico dos equipamentos necessários à execução dos serviços de dragagem marítima, estes poderão ser mobilizados após a obtenção das autorizações necessárias dos órgãos da Marinha, a critério da contratada, porém os serviços de dragagem deverão ser iniciados, no máximo, em 120 dias contados da emissão da ordem de serviço, sob pena de sanções previstas em contrato.

**m)** Programar-se com a devida antecedência para atender as demandas, até o final do Contrato, para pronto atendimento da Secretaria Municipal de Infraestrutura – SEINF.

**n)** Assumir os ônus e responsabilidade pelo recolhimento de todos os tributos federais, estaduais e municipais que incidam ou venham a incidir sobre o objeto deste Projeto Básico.

## 19. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

**a)** Solicitar a execução do objeto à contratada através da emissão de Ordem de Serviço.

**b)** Proporcionar à contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do objeto contratual, consoante estabelece a Lei Federal no 8.666/1993 e suas alterações posteriores.

**c)** Fiscalizar a execução do objeto contratual, através de sua unidade competente, podendo, em decorrência, solicitar providências da contratada, que atenderá ou justificará de imediato.

**d)** Notificar a contratada de qualquer irregularidade decorrente da execução do objeto contratual.

- e) Efetuar os pagamentos devidos à contratada nas condições estabelecidas neste Termo.
- f) Aplicar as penalidades previstas em lei e neste instrumento.

## 20. DA GARANTIA CONTRATUAL

A Contratada prestará garantia de execução em uma das modalidades previstas no parágrafo primeiro do Art. 56, da Lei nº 8.666/93, correspondente a 5% (cinco por cento) do preço global, que lhe será devolvida em uma única parcela, quando do recebimento definitivo do objeto deste Projeto Básico.

A CONTRATADA apresentará, após a assinatura do contrato e antes da emissão da Ordem de Serviço, apólices de seguro dos serviços (Seguros de Riscos de Engenharia e de Responsabilidade Civil Geral), em favor da CONTRATANTE, com valor (importância segurada) e prazo de vigência, não inferiores aos deste Contrato.

A CONTRATADA fica obrigada a manter a validade de Garantia de Seguro de Riscos de Engenharia e de Responsabilidade Civil Geral até a expedição, pela CONTRATANTE, do Termo de Recebimento Definitivo dos serviços.

Acrescido o valor inicial do Contrato e/ou prorrogado o seu prazo, a CONTRATADA apresentará garantia complementar, no mesmo percentual e/ou prazo, no ato da assinatura do correspondente Termo Aditivo.

A garantia prestada visa afiançar o pleno cumprimento, pela CONTRATADA, das obrigações estipuladas neste Contrato:

a) Ressarcir a CONTRATANTE de quaisquer prejuízos decorrentes de sua rescisão unilateral e injustificada; e

b) Cobrir multas que vierem a ser aplicadas em decorrência de rescisão contratual ou aplicadas por descumprimento de quaisquer outras obrigações contratuais ou, ainda, cobrir perdas e danos causados à CONTRATANTE.

Ocorrendo a rescisão unilateral e injustificada do Contrato, nos termos ajustados no item precedente, a CONTRATANTE reterá a garantia prestada pela CONTRATADA e, após o competente processo administrativo, para apuração dos danos e prejuízos que sofreu, ressarcir-se-á do valor correspondente apurado, inclusive o pertinente a quaisquer multas aplicadas. Caso o valor da garantia prestada seja insuficiente para cobrir os danos, os prejuízos e as multas, a diferença será cobrada judicialmente.

Ressalvados os casos previstos no subitem precedente deste Contrato, a garantia será liberada até 60 (sessenta) dias após a data da emissão do “Termo de Recebimento Definitivo dos Serviços”, mediante requerimento da CONTRATADA e, desde que, cumpridas todas as obrigações contratuais.

A garantia, quando prestada em dinheiro, respeitadas as demais condições contratuais, será liberada e acrescida do valor correspondente à remuneração do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, pro rata tempore, conforme dispõe o §4º, do art.56 da Lei Federal nº 8.666/1993.

Quando for oferecida pela CONTRATADA garantia sob a forma de seguro, a execução do mesmo estará vinculada aos atos praticados pela CONTRATADA, que lhe derem causa, cabendo à FISCALIZAÇÃO providenciar a notificação extrajudicial da CONTRATADA para cumprimento de suas obrigações, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas. No caso do não comparecimento da CONTRATADA para o adimplemento de suas obrigações, a notificação extrajudicial deverá ser enviada à seguradora juntamente com o pedido de pagamento da apólice.

Na garantia deverá estar exposto prazo de validade superior a 90 (noventa) dias do prazo contratual.

A não prestação de garantia equivale à recusa injustificada para a contratação, caracterizando descumprimento total da obrigação assumida, ficando o licitante sujeito às penalidades legalmente estabelecidas, inclusive multa.

Na ocorrência de acréscimo contratual de valor, deverá ser prestada garantia proporcional ao valor acrescido.

## 21. DOS ADITIVOS

Os aditivos serão discutidos no decorrer das obras, onde a FISCALIZAÇÃO verificará a real necessidade do aditivo. O pleito do aditivo se inicia com a elaboração da Justificativa Técnica realizada pela FISCALIZAÇÃO. Quando o pleito objetivar acréscimo de serviços, faz-se necessária a confecção, apresentação e juntada à Justificativa Técnica de planilha orçamentária analítica.

As Justificativas técnicas e seus anexos, caso existam, serão encaminhadas à empresa contratada para a supervisão para análise e comparação com a tabela do SINAPI ou da SEINFRA ou da SEINF, observado o desconto percentual que a empresa ofereceu para a obra em questão. Esta emitirá o devido Parecer Técnico do Aditivo e enviará para SEINF.

EDITAL Nº 4256  
RDC PRESENCIAL Nº. 015/CPL/2018  
PROCESSO Nº P418899/2018

FL. | 63

**A)** Em caso de inclusão de itens novos, obedecerão a seguinte ordem de consulta para a definição do preço: 1) Tabela de referência com a data base da utilizada pelo contratante na licitação; 2) Tabela de referência atualizada, com retroação à data base da utilizada pelo contratante na licitação, pelos mesmos índices de reajustes previstos no edital; 3) Coleta de preços de mercado, com retroação à data base da utilizada pelo contratante na licitação, pelos mesmos índices de reajustes previstos no edital;

**B)** Em qualquer dos casos abordados no item A, será aplicado desconto, da seguinte forma: 1) Inexistindo itens correlatos aos itens novos, será aplicado o desconto médio global da proposta em relação ao orçamento de referência; 2) Existindo itens correlatos aos itens novos, será aplicado o desconto médio dos itens correlatos da proposta em relação aos preços de referência desses itens.

## 22. DA REVISÃO DE PREÇOS

Os preços contratuais serão reajustados após 12 (doze) meses, a contar da data de apresentação da proposta de percentual de preços, pela variação de índices setoriais nacionais, calculados pela Fundação Getúlio Vargas, e publicados na seção de Índices Econômicos da revista “Conjuntura Econômica”, pela fórmula a seguir relacionada:

$$R = \text{FATOR} * V$$

R = VALOR DO REAJUSTE PROCURADO

V = VALOR CONTRATUAL DOS SERVIÇOS A SEREM REAJUSTADOS

$$\text{FATOR} = (I - I_0) / I_0$$

I = ÍNDICE VIGENTE NA DATA DE REAJUSTE DA PROPOSTA

I<sub>0</sub> = ÍNDICE DO MÊS SUBSEQUENTE À DATA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

REAJUSTES CONTRATUAIS		
ITEM	GRUPO/SERVIÇO	ÍNDICE SETORIAL
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	ADMINISTRAÇÃO LOCAL
2.0	CANTEIRO DE OBRA	INCC
3.0	DRENAGEM	DRENAGEM

4.0	ENGORDA DE FAIXA DE PRAIA	DRAGAGEM
-----	---------------------------	----------

***Tabela - Índices de Referência para Reajuste do Preço***

Os reajustamentos acompanharão o desempenho no índice setorial. Quando o índice obtiver um desempenho crescente será passível de acréscimo, quando obtiver um desempenho decrescente, será passível de decréscimo.

A CONTRATADA deverá protocolar a solicitação de reajuste após aniversário da proposta, no prazo limite máximo de 30 dias posterior à divulgação do índice de reajustamento.

A concessão de reajustamento estará condicionada à solicitação formal do contratado, restando sem direito à atualização pelo novo índice no período descoberto pela solicitação.

Somente ocorrerá este reajuste para as parcelas que ultrapassem o período mencionado e caso o adimplemento da obrigação das parcelas a realizar não estejam atrasadas por culpa da CONTRATADA conforme cronograma físico aprovado pela fiscalização da CONTRATANTE.

Em caso de atraso na execução dos serviços atribuível à CONTRATADA, os PREÇOS contratuais serão reajustados pela fórmula estabelecida no item acima, obedecendo-se os seguintes critérios:

**a)** Se os índices aumentarem, prevalecerão aqueles vigentes nas datas em que as etapas dos serviços seriam realizadas de conformidade com o programado no cronograma físico-financeiro;

**b)** Se os índices diminuírem, prevalecerão aqueles vigentes nas datas em que os serviços forem executados.

No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.

Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado em substituição o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente.

O preço estipulado será alterado quando ocorrer acréscimo ou supressão de serviços por conveniência da SEINF, respeitando-se os limites previstos em lei e quando comprovado o desequilíbrio econômico-financeiro do Contrato.

A diferença percentual entre o valor global do contrato e o obtido a partir dos custos unitários do orçamento estimado pela administração pública não poderá ser reduzida, em favor do contratado, em decorrência de aditamentos contratuais que modifiquem a composição orçamentária.

### **23. DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS**

O Objeto contratual deverá ser entregue de forma parcelada, conforme etapas definidas no Cronograma Físico-Financeiro, e devidamente assinado pelo GESTOR do contrato.

A não observância destas condições implicará na não aceitação do objeto sem que caiba qualquer tipo de reclamação e/ou indenização por parte da CONTRATADA.

Finalizada a obra, a Empresa executante solicita por meio de ofício a SEINF, que dará os encaminhamentos devidos, o TRP - Termo de Recebimento Provisório conforme regido no Contrato. Antes da emissão do TRP a obra é vistoriada com a utilização do "check list" (Registro da qualidade - QUALIFOR).

Caso seja detectada alguma não-conformidade até o término estipulado no TRP, deverá ser encaminhado um ofício a Empresa executora, contendo o Relatório de Pendências do TRP a serem corrigidas.

Decorrido 90 (noventa) dias após o término da obra, para a emissão do TRD - Termo de Recebimento Definitivo, será realizada uma vistoria por uma comissão composta pela SEINF e pela CONTRATADA.

### **24. SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL**

Deverão ser obedecidas às condicionantes da Licença Ambiental aplicáveis à obra, bem como dos pareceres técnicos que subsidiaram suas emissões, incluindo, mas não se limitando, a Resolução CONAMA nº 382/2006 - "Estabelece os limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas".

### **25. "AS BUILT" DAS OBRAS**

Ao final da execução de cada trecho ou estrutura de unidade ou bloco da mesma, a SUPERVISORA (ou, se não houver, a Fiscalização, com apoio do corpo técnico da SEINF) deverá cadastrar toda a documentação técnica adotada como suporte para a construção, quer

ligado a modificações do projeto quer ligada à utilização alternativa de materiais civis e/ou eletromecânicos. Os elementos cadastrados se incorporarão de forma sistêmica ao projeto "como construído", subsidiando a emissão dos relatórios finais do projeto "como construído" de cada estrutura, unidade ou bloco quando for o caso.

## 26. QUANTO A SUBCONTRATAÇÃO

Será admitida a subcontratação, desde que previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO e restrita, contudo, ao percentual de 30% (trinta por cento) do orçamento, devendo a empresa indicada pela CONTRATADA, antes do início da realização dos serviços, apresentar documentação que comprove sua habilitação jurídica, regularidade fiscal e a qualificação técnica necessária, nos termos previstos neste Edital.

É vedada a subcontratação total dos serviços, bem como dos serviços considerados para efeito de atestação da capacidade técnico-operacional e técnico-profissional.

A subcontratação de que trata esta cláusula não exclui a responsabilidade do contratado perante a PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA quanto à qualidade técnica do serviço executado.

## 27. ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

A Licitante, ao criar a planilha com o orçamento proposto, deve adotar, nos campos quantidade e valor unitário, a seguinte regra:

- a) Quantidade deverá ser representado com, no máximo, duas casas decimais, utilizando-se a função TRUNCAR (QUANTIDADE;2);
- b) Valor unitário deverá ser representado com, no máximo, duas casas decimais, utilizando-se a função TRUNCAR (VALOR UNITARIO;2).
- c) O PRODUTO (quantidade x valor unitário) deverá ser representado com, no máximo, duas casas decimais, utilizando-se a função TRUNCAR ((QUANTIDADE\*VALOR UNITÁRIO);2).
- d) Caso o orçamento possua cálculo com indexadores (BDI, Encargos Financeiros, Encargos Sociais, Remunerações, etc.), será aplicada com, no máximo, duas casas decimais, utilizando-se a seguinte função TRUNCAR ((INDEXADOR\*ITEM DE SERVIÇO);2).

EDITAL Nº 4256  
RDC PRESENCIAL Nº. 015/CPL/2018  
PROCESSO Nº P418899/2018

FL. | 67

**ANEXO II - (MODELO)**  
**DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO E INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS DE HABILITAÇÃO**

(PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)  
À COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA DE FORTALEZA - CPL  
Ref.: RDC PRESENCIAL Nº /CPL/2018

\_\_\_\_\_ (Razão Social da licitante) \_\_\_\_\_ (CNPJ Nº),  
sediada no (a) \_\_\_\_\_ (endereço completo), declara, sob as penas da lei, que  
cumpre, plenamente, os requisitos de habilitação exigidos no procedimento licitatório referenciado.  
Igualmente, declaramos sob as penas da lei, em especial do Art. 36 da Lei 12.462/2011, que nossos  
diretores, responsáveis legais ou técnicos, membros de conselho técnico, consultivo, deliberativo  
ou administrativo ou sócio, não são empregados ou ocupantes de cargo comissionado da Prefeitura  
Municipal de Fortaleza, bem como nossa Empresa não está incursa em nenhum dos impedimentos  
elencados no subitem 4.2 do edital da licitação referenciada.

Finalizando, declaramos que temos pleno conhecimento de todos os aspectos relativos à licitação  
em causa e nossa plena concordância com as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus  
anexos.

Local e Data

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_  
EMPRESA LICITANTE/CNPJ  
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

EDITAL Nº 4256  
RDC PRESENCIAL Nº. 015/CPL/2018  
PROCESSO Nº P418899/2018

FL. | 68

**ANEXO III – (MODELO)**  
**CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO**  
(PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)  
À COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA DE FORTALEZA  
Ref.: RDC PRESENCIAL Nº /CPL/2018

Apresentamos a V.Sas. nossa PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO, com validade de \_\_\_\_\_ (extenso) dias, com desconto de \_\_\_\_\_, no valor de R\$ \_\_\_\_\_ (extenso) com referência ao preço estimado fixado neste instrumento convocatório, para a execução do objeto da licitação em questão.

Declaramos que em nossos preços unitários estão incluídos todos os custos diretos e indiretos para perfeita execução dos serviços, inclusive das despesas com materiais e/ou equipamentos, mão de obra especializada ou não, segura em geral, encargos da Legislação Social Trabalhista, Previdenciária, da Infortunistica do Trabalho e responsabilidade civil por qualquer dano causado a terceiros ou dispêndios resultantes de tributos, taxas, regulamentos e posturas municipais, estaduais e federais, enfim, tudo o que for necessário para a execução total e completa dos serviços, bem como nosso lucro, conforme especificações constantes do Edital, sem que nos caiba, em qualquer caso, direito regressivo em relação à Prefeitura Municipal de Fortaleza.

Utilizaremos os equipamentos e as equipes técnica e administrativa que forem necessárias para a perfeita execução dos serviços, comprometendo-nos desde já, a substituir ou aumentar a quantidade dos equipamentos e do pessoal, desde que assim o exija o Órgão de Fiscalização da Prefeitura Municipal de Fortaleza, para o cumprimento das obrigações assumidas.

Ressaltamos, ainda, que na execução dos serviços, observaremos rigorosamente as especificações das normas técnicas brasileiras ou qualquer outra norma que garanta a qualidade igual ou superior, bem como as recomendações e instruções da PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA, assumindo, desde já, a integral responsabilidade pela perfeita realização dos trabalhos, de conformidade com as especificações.

E caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o Contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o Sr. \_\_\_\_\_, Carteira de Identidade nº. \_\_\_\_\_ expedida em \_\_/\_\_/\_\_\_\_, Órgão Expedidor \_\_\_\_\_, e CPF nº \_\_\_\_\_, como representante desta Empresa. Finalizando, declaramos que temos pleno conhecimento de todos os aspectos relativos à licitação em causa e nossa plena concordância com as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos.

EMPRESA LICITANTE/CNPJ  
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

**ANEXO IV - (MODELO)**  
**DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA**

(PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

À COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA DE FORTALEZA

Ref.: RDC PRESENCIAL Nº /CPL/2018

Prezados Senhores,

\_\_\_\_\_ [identificação completa do representante da Licitante], como representante devidamente constituído da empresa \_\_\_\_\_ [identificação completa da Licitante] (doravante denominado Licitante), para fins do disposto no subitem 6.3.2 do Edital do RDC em referência, declara, sob as penas da lei, em especial o Art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

a) A proposta anexa foi elaborada de maneira independente pela Licitante, e que o conteúdo da proposta anexa não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado a, discutido com ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da licitação atinente ao RDC em referência, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

b) A intenção de apresentar a proposta anexa não foi informada a, discutido com ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da licitação atinente ao RDC referenciado, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

c) Que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato da licitação atinente ao RDC em referência, quanto a participar ou não da referida licitação;

d) Que o conteúdo da proposta anexa não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado a ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato da licitação atinente ao RDC referenciado antes da adjudicação do objeto da referida licitação;

e) Que o conteúdo da proposta anexa não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado a, discutido com ou recebido de qualquer integrante da Prefeitura Municipal de Fortaleza – PMF, antes da abertura oficial das propostas; e

f) Que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

Atenciosamente,  
Local e data

\_\_\_\_\_  
FIRMA LICITANTE/CNPJ  
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

EDITAL Nº 4256  
RDC PRESENCIAL Nº. 015/CPL/2018  
PROCESSO Nº P418899/2018

FL. | 70

**ANEXO V - (MODELO)**  
**CARTA DE APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

(PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

Local e data

À COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA DE FORTALEZA - CPL  
Ref.: RDC PRESENCIAL Nº. /CPL/2018

Prezados Senhores:

Em cumprimento aos ditames editalícios utilizamo-nos da presente para submeter à apreciação de V.Sas. os documentos abaixo discriminados, necessários para a licitação referenciada:  
(DESCREVER OS DOCUMENTOS)

Declaramos não possuir em nosso quadro de pessoal empregados menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, e menores de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendizes, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal (Emenda Constitucional nº 20, de 1998);

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o Contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o Sr. \_\_\_\_\_, Carteira de Identidade nº. \_\_\_\_\_ expedida em \_\_/\_\_/\_\_\_\_, Órgão Expedidor \_\_\_\_\_, e CPF nº \_\_\_\_\_, Fone (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_, Fax (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_, E-mail \_\_\_\_\_ como representante desta Empresa.

Atenciosamente,

Local e data

\_\_\_\_\_  
EMPRESA LICITANTE/CNPJ  
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

**ANEXO VI – (MODELO)**  
**CARTA DE FIANÇA BANCÁRIA - GARANTIA DE CUMPRIMENTO DO CONTRATO**

À COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA DE FORTALEZA – CPL

Pela presente Carta de Fiança, o Banco \_\_\_\_\_, com sede \_\_\_\_\_, CNPJ/MF nº \_\_\_\_\_, por si diretamente e seus sucessores, se obriga perante à PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA, com sede em Fortaleza, Ceará, CNPJ/MF nº \_\_\_\_\_, em caráter irrevogável e irretratável como fiador solidário e principal pagador, com expressa renúncia ao benefício estatuído no artigo 827 e 835 do Código Civil Brasileiro, da firma \_\_\_\_\_, com sede \_\_\_\_\_, CNPJ/MF nº \_\_\_\_\_, da importância de R\$ \_\_\_\_\_, correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do Contrato, a qual será reajustada a partir da data de que trata o subitem 2.1 do Edital de licitação RDC PRESENCIAL nº \_\_\_\_/CPL/ 2018, na mesma periodicidade constante do Contrato nº \_\_\_\_\_, datado de \_\_\_\_\_.

A presente Fiança é prestada para o fim específico de garantir o cumprimento, por parte de nossa Afiançada, das obrigações estipuladas no Contrato antes referido, celebrado, por nossa Afiançada e a PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA - PMF.

Por força da presente Fiança e em consonância com o Contrato acima indicado, obriga -se este Banco a pagar à PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA - PMF, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, contado do simples aviso que pela mesma lhe for dado, até o limite do valor fixado acima, quaisquer importâncias cobertas por esta fiança.

Esta Carta de Fiança vigorará pelo prazo de \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) dias ou até a extinção de todas as obrigações assumidas por nossa afiançada através do referido Contrato.

Nenhuma objeção ou oposição da nossa Afiançada será admitida ou invocada por este Banco para o fim de escusar do cumprimento da obrigação assumida neste ato e por este Instrumento perante à PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA - PMF.

Obriga-se este Banco, outrossim, pelo pagamento de quaisquer despesas judiciais e/ou extrajudiciais, bem assim por honorários advocatícios, na hipótese da PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA – PMF se ver compelida a ingressar em juízo para demandar o cumprimento da obrigação a que se refere a presente Fiança. Declara, ainda, este Banco fiador, que a presente Fiança está devidamente contabilizada e que satisfaz às determinações do Banco Central do Brasil e aos preceitos da legislação bancária aplicáveis e, que, os signatários deste Instrumento estão autorizados a prestar a presente Fiança. Declara, finalmente, que está autorizado pelo Banco Central do Brasil a expedir Carta de Fiança e que o valor da presente se contém dentro dos limites que lhe são autorizados pela referida entidade federal.

A presente Fiança foi emitida em 01 (uma) única via.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.  
(seguem-se as assinaturas autorizadas, com firmas reconhecidas)

**ANEXO VII**  
**TERMO DE INDICAÇÃO DE PESSOAL TÉCNICO QUALIFICADO**

QUADRO DE PESSOAL TÉCNICO (MODELO)

<b>REFERÊNCIA:</b> RDC PRESENCIAL: <b>/CPL/2018</b>	INDICAÇÃO DE PESSOAL TÉCNICO A SER UTILIZADO NOS SERVIÇOS
<b>RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE:</b>	

<b>NOME</b>	<b>FUNÇÃO</b>	<b>ESPECIALIZAÇÃO</b>	<b>TEMPO DE EXPERIÊNCIA</b>

Conforme consta no Edital, comprometemo-nos a e atividades nos serviços objeto da licitação em referência.

Cientes:

\_\_\_\_\_

assinatura

Nome:

Cargo:

\_\_\_\_\_

assinatura

Nome:

Cargo:

\_\_\_\_\_

assinatura

Nome:

Cargo:

\_\_\_\_\_

assinatura

Nome:

Cargo:

**OBS: As declarações poderão ser apresentadas individualmente.**

**ANEXO VIII**  
**MINUTA DE CONTRATO**

Contrato nº \_\_\_\_ / 2018  
Processo nº \_\_\_\_\_/2018

**CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE FORTALEZA POR INTERMÉDIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DA INFRAESTRUTURA - SEINF E A EMPRESA VENCEDORA DA LICITAÇÃO (PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº.....), ABAIXO QUALIFICADOS, PARA O FIM QUE NELE SE DECLARA.**

A Secretaria Municipal da Infraestrutura - SEINF situada(o) na \_\_\_\_\_ nº\_\_\_\_\_, bairro, inscrita no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, doravante denominada(o) **CONTRATANTE**, neste ato representada por sua Secretária \_\_\_\_\_, CREA Nº \_\_\_\_\_, residente e domiciliada nesta Capital, e a empresa \_\_\_\_\_, com sede na \_\_\_\_\_, CEP: \_\_\_\_\_, Fone: \_\_\_\_\_, inscrita no CPF/CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, doravante denominada **CONTRATADA**, representada neste ato pelo \_\_\_\_\_, (nacionalidade), portador da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_, e do CPF nº \_\_\_\_\_, residente e domiciliada(o) em (Município - UF), na \_\_\_\_\_, têm entre si justa e acordada a celebração do presente contrato, mediante as cláusulas e condições seguintes:

**CLÁUSULA PRIMEIRA - DO FUNDAMENTO LEGAL**

Fundamenta-se o presente contrato nas disposições do Edital de RDC Presencial nº \_\_\_\_/2018 e seus Anexos, bem como, pela Lei nº 12.462, de 04 de Agosto de 2011 e pelo Decreto nº 7.581, de 11 de outubro de 2011.

**CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO**

Este contrato tem como objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS DE PROTEÇÃO/ RECUPERAÇÃO CONTRA EROSÃO COSTEIRA COMO PARTE DAS OBRAS DE MOBILIDADE URBANA DA AVENIDA BEIRA MAR, NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA - CEARÁ, DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO EDITAL E SEUS ANEXOS.**

**CLÁUSULA TERCEIRA - DO REGIME DE EXECUÇÃO**

O objeto deste contrato será executado em regime de empreitada por preço unitário.

**CLÁUSULA QUARTA - DO VALOR CONTRATUAL**

Dá-se a este contrato o preço global de R\$ \_\_\_\_\_, incluídos os preços unitários e totais constantes da proposta de percentual de desconto da Contratada.

**CLÁUSULA QUINTA - DOS RECURSOS FINANCEIROS**

EDITAL Nº 4256  
RDC PRESENCIAL Nº. 015/CPL/2018  
PROCESSO Nº P418899/2018

FL. | 74

As despesas decorrentes deste contrato correrão à conta de dotações consignadas ao orçamento da Secretaria Municipal da Infraestrutura - SEINF:

- **Projeto/Atividade: 27101.15.451.0111.1449.0001, Elemento de despesa: 44.90.51 e Fonte de Recursos: 0 0101, 2 0101 e 2 3102.**

#### **CLÁUSULA SEXTA - DO PRAZO DE EXECUÇÃO**

O prazo para execução do objeto deste contrato é de **12 (doze) meses** contados a partir da ordem de serviço.

**PARÁGRAFO PRIMEIRO** - O prazo para início da obra para Contratada é de 05 (cinco) dias úteis contado do recebimento da ordem de serviço.

**PARÁGRAFO SEGUNDO** - Os prazos de início da etapa de execução, de conclusão e de entrega admitem prorrogação, mantidas as demais cláusulas do Contrato e assegurada a manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro, desde que ocorra algum dos seguintes motivos, devidamente autuado em processo:

- a. Alteração do projeto ou de especificações pela Contratante / Interveniente;
- b. Superveniência de fato excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições de execução deste Contrato;
- c. Interrupção da execução deste Contrato ou diminuição do ritmo de trabalho por ordem e no interesse do Contratante / Interveniente;
- d. Aumento das quantidades inicialmente previstas no Contrato, nos limites permitidos por lei;
- e. Impedimento de execução deste Contrato por fato ou ato de terceiro, reconhecido pelo Contratante / Interveniente em documento contemporâneo à sua ocorrência;
- f. Omissão ou atraso de providências a cargo do Contratante / Interveniente, inclusive quanto aos pagamentos previstos de que resulte diretamente impedimento ou retardamento na execução do Contrato, sem prejuízo das sanções legais aplicáveis aos responsáveis.

**PARÁGRAFO TERCEIRO** - O pedido para a prorrogação de prazo deverá ser feito pela Contratada, por escrito, devidamente justificado, e dirigido à Contratante/Interveniente que, aceitando as razões apresentadas, concederá a prorrogação pretendida. Far-se-á a prorrogação por Termo Aditivo.

**PARÁGRAFO QUARTO** - Os prazos de execução das etapas das obras e serviços objeto deste Contrato estão delineadas no Cronograma Físico-Financeiro do Contratante/Interveniente, que faz parte integrante deste ajuste, como se nele estivesse transcrito.

**PARÁGRAFO QUINTO** - O Contratante/Interveniente poderá, a seu critério, determinar a execução antecipada de etapas de serviços, obrigando-se a Contratada a realizá-los.

**PARÁGRAFO SEXTO** - Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que justificados até 02 (dois) dias úteis antes do término do prazo de execução, e aceitos pela CONTRATANTE, não serão considerados como inadimplemento contratual

**CLÁUSULA SÉTIMA - DA GARANTIA CONTRATUAL**

A Contratada prestará garantia de execução em uma das modalidades previstas no parágrafo primeiro do Art. 56, da Lei nº 8.666/93, correspondente a 5% (cinco por cento) do preço global, que lhe será devolvida em uma única parcela, quando do recebimento definitivo de que trata a Cláusula Décima Terceira deste Contrato, conforme valor abaixo:

- a. VALOR: R\$.....
- b. MODALIDADE:

**PARÁGRAFO PRIMEIRO** – A CONTRATADA apresentará, após a assinatura do contrato e antes da emissão da Ordem de Serviço, apólices de seguro dos serviços (Seguros de Riscos de Engenharia e de Responsabilidade Civil Geral), em favor da CONTRATANTE, com valor (importância segurada) e prazo de vigência, não inferiores aos deste Contrato.

**PARÁGRAFO SEGUNDO** - A CONTRATADA fica obrigada a manter a validade de Garantia de Seguro de Riscos de Engenharia e de Responsabilidade Civil Geral até a expedição, pela CONTRATANTE, do Termo de Recebimento Definitivo dos serviços.

**PARÁGRAFO TERCEIRO** - Acrescido o valor inicial do Contrato e/ou prorrogado o seu prazo, a CONTRATADA apresentará garantia complementar, no mesmo percentual e/ou prazo, no ato da assinatura do correspondente Termo Aditivo.

**PARÁGRAFO QUARTO** - A garantia prestada visa afiançar o pleno cumprimento, pela CONTRATADA, das obrigações estipuladas neste Contrato:

- a) Ressarcir a CONTRATANTE de quaisquer prejuízos decorrentes de sua rescisão unilateral e injustificada; e
- b) Cobrir multas que vierem a ser aplicadas em decorrência de rescisão contratual ou aplicadas por descumprimento de quaisquer outras obrigações contratuais ou, ainda, cobrir perdas e danos causados à CONTRATANTE.

**PARÁGRAFO QUINTO** - Ocorrendo a rescisão unilateral e injustificada do Contrato, nos termos ajustados no item precedente, a CONTRATANTE reterá a garantia prestada pela CONTRATADA e, após o competente processo administrativo, para apuração dos danos e prejuízos que sofreu, ressarcir-se-á do valor correspondente apurado, inclusive o pertinente a quaisquer multas aplicadas. Caso o valor da garantia prestada seja insuficiente para cobrir os danos, os prejuízos e as multas, a diferença será cobrada judicialmente.

**PARÁGRAFO SEXTO** - Ressalvados os casos previstos no subitem precedente deste Contrato, a garantia será liberada até 60 (sessenta) dias após a data da emissão do “Termo de Recebimento Definitivo dos Serviços”, mediante requerimento da CONTRATADA e, desde que, cumpridas todas as obrigações contratuais.

**PARÁGRAFO SÉTIMO** - A garantia, quando prestada em dinheiro, respeitadas as demais condições contratuais, será liberada e acrescida do valor correspondente à remuneração do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, pro rata tempore, conforme dispõe o §4º, do art.56 da Lei Federal nº 8.666/1993.

PARÁGRAFO OITAVO - Quando for oferecida pela CONTRATADA garantia sob a forma de seguro, a execução do mesmo estará vinculada aos atos praticados pela CONTRATADA, que lhe derem causa, cabendo à FISCALIZAÇÃO providenciar a notificação extrajudicial da CONTRATADA para cumprimento de suas obrigações, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas. No caso do não comparecimento da CONTRATADA para o adimplemento de suas obrigações, a notificação extrajudicial deverá ser enviada à seguradora juntamente com o pedido de pagamento da apólice.

PARÁGRAFO NONO - Na garantia deverá estar expresso prazo de validade superior a 90 (noventa) dias do prazo contratual.

PARÁGRAFO DÉCIMO - A não prestação de garantia equivale à recusa injustificada para a contratação, caracterizando descumprimento total da obrigação assumida, ficando o licitante sujeito às penalidades legalmente estabelecidas, inclusive multa.

PARÁGRAFO DÉCIMO PRIMEIRO - Na ocorrência de acréscimo contratual de valor, deverá ser prestada garantia proporcional ao valor acrescido.

#### **CLÁUSULA OITAVA - DA FORMA DE PAGAMENTO**

Os pagamentos serão efetuados pela SEINF com a entrega dos seguintes documentos, que serão retidos pela Contratante.

- a) Nota fiscal /fatura emitida com base nos serviços realizados;
- b) Cópia da folha de pagamento referente exclusivamente aos segurados prestadores de mão de obra de que trata a nota fiscal /fatura, ou folha de pagamento normal com indicações desses segurados;
- c) Cópia autenticada da guia de recolhimento das contribuições incidentes sobre a remuneração dos segurados, de que trata a letra “b” acima devidamente quitada por instituição bancária;
- d) Certidão Conjunta Negativa de Débito, referente à quitação de tributos e contribuições Federais, ou equivalente, expedida pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional e Receita Federal do Brasil, apresentando igualdade de CNPJ;
- e) Cópia autenticada do Certificado de Regularidade de Situação - CRS do FGTS da jurisdição da sede ou filial da Contratada, devendo o mesmo ter igualdade de CNPJ com os demais documentos apresentados;
- f) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Toda a documentação exigida deverá ser apresentada em original ou por qualquer processo de reprografia, obrigatoriamente autenticada em cartório. Caso esta

documentação tenha sido emitida pela internet, só será aceita após a confirmação de sua autenticidade.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Os pagamentos serão feitos em parcelas mensais, até o último dia útil do mês subsequente ao da realização dos serviços, com base nos certificados de medições realizados, após as conferências e autorizações, segundo as exigências administrativas em vigor.

PARÁGRAFO TERCEIRO - Somente serão pagos as obras/serviços, efetivamente, executadas e materiais, efetivamente, aplicados;

PARÁGRAFO QUARTO - Os valores referentes às obras/serviços que forem rejeitados, relativos a uma medição, serão retidos e só serão pagos após a CONTRATADA refazê-los.

PARÁGRAFO QUINTO - Os faturamentos da CONTRATADA deverão se referir aos serviços realizados do primeiro ao último dia de cada mês-calendário e deverão ser apresentados após a aprovação da Medição e Emissão da Nota de Empenho da Despesa.

PARÁGRAFO SEXTO - Os pagamentos serão efetuados após a verificação da Regularidade Fiscal da Contratada.

PARÁGRAFO SÉTIMO - De conformidade com o que determina a Circular nº 3290, de 05/09/2005, do Banco Central do Brasil, a CONTRATADA deverá informar no documento hábil de cobrança o nome completo da pessoa jurídica ou física, o CNPJ ou CPF, nome do Banco, nº da Agência e nº da conta para depósito, pela CONTRATANTE, do crédito a que a CONTRATADA tem direito. Os dados retromencionados, obrigatoriamente, deverão ser da mesma pessoa física ou jurídica contratada.

PARÁGRAFO OITAVO - Respeitadas as condições previstas no Contrato, em caso de atraso de pagamento, motivado pela CONTRATANTE, o valor a ser pago será atualizado financeiramente desde a data prevista para o pagamento até a do efetivo pagamento, tendo como base o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, pro rata tempore, mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$$AF = [(1 + IPCA/100) N/30 - 1] \times VP$$

onde:

AF = Atualização Financeira;

IPCA = Percentual atribuído ao Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo;

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

VP = Valor da parcela a ser paga.

PARÁGRAFO NONO - É vedada a antecipação de pagamento sem a correspondente contraprestação do serviço, contudo, na hipótese de se verificar a necessidade de algum estorno ou ajuste nas medições subsequentes ao efetivo pagamento, o benefício auferido pela Contratada será deduzido dos créditos que a contratada fizer jus.

EDITAL Nº 4256  
RDC PRESENCIAL Nº. 015/CPL/2018  
PROCESSO Nº P418899/2018

FL. | 78

PARÁGRAFO DÉCIMO - Na eventualidade de antecipação de pagamento incidirá sobre a parcela líquida uma atualização financeira em favor da Secretaria Municipal de Infraestrutura - SEINF, mediante adoção da fórmula e índices tratados acima.

PARÁGRAFO DÉCIMO PRIMEIRO - Eventuais acertos no boletim de medição a favor da CONTRATANTE, ocorridos após a liquidação do pagamento, serão efetuados nos créditos que a CONTRATADA fizer jus, incidindo sobre a parcela líquida uma atualização financeira em favor da CONTRATANTE, mediante aplicação da fórmula e índices tratados acima.

PARÁGRAFO DÉCIMO SEGUNDO - A CONTRATANTE fará a retenção, com repasse ao Órgão Arrecadador, de qualquer tributo ou contribuição determinada por legislação específica, sendo que a CONTRATANTE se reserva o direito de efetuá-la ou não nos casos em que for facultativo;

NOTA: As empresas dispensadas de retenções, deverão entregar a declaração, anexa ao documento de cobrança, a que se refere a IN RFB Nº 1234, de 11 de Janeiro de 2012, em duas vias, assinadas pelo representante legal, além de informar sua condição no documento fiscal, inclusive o enquadramento legal, sob pena de se não o fizerem, se sujeitarão à retenção do imposto de renda e das contribuições sobre o valor total do documento fiscal.

PARÁGRAFO DÉCIMO TERCEIRO - O pagamento relativo à última etapa será efetuado após o recebimento definitivo do serviço.

PARÁGRAFO DÉCIMO QUARTO - Considerar-se-á como “data de conclusão das obras/serviços”, para contagem de prazo, a da emissão pela CONTRATANTE do respectivo “Termo de Aceite e Recebimento Definitivo das Obras/Serviços”.

PARÁGRAFO DÉCIMO QUINTO - A CONTRATANTE poderá sustar o pagamento de qualquer fatura apresentada pela CONTRATADA, no todo ou em parte, nos seguintes casos:

- a) Execução defeituosa dos serviços;
- b) Descumprimento de obrigação relacionada com os serviços contratados;
- c) Débitos da CONTRATADA para com a CONTRATANTE, quer proveniente da execução do Contrato decorrente desta licitação, quer de obrigações de outros Contratos;
- d) Não cumprimento de obrigação contratual, hipótese em que o pagamento ficará retido até que a CONTRATADA atenda à cláusula infringida;
- e) Obrigações da CONTRATADA com terceiros que, eventualmente, possam prejudicar a CONTRATANTE; e
- f) Paralisação dos serviços por culpa da CONTRATADA.

PARÁGRAFO DÉCIMO SEXTO - O Contrato se adequará de pronto às condições que vierem a ser baixadas pelo poder Executivo ou Legislativo, no tocante à política econômica brasileira, se delas divergentes.

PARÁGRAFO DÉCIMO SÉTIMO - A PMF no ato de cada pagamento, fará a retenção do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza - ISSQN incidente sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura, responsabilizando-se pelo recolhimento dos valores efetivamente retidos.

PARÁGRAFO DÉCIMO OITAVO - Só caberá pagamento por serviços acrescidos ou realizados antecipadamente quando previamente autorizados ou determinados por escrito pelo titular do órgão ou entidade licitadora.

PARÁGRAFO DÉCIMO NONO - O pagamento da Administração local deverá ser feito proporcionalmente à execução financeira dos serviços.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO - Embora haja ocasiões, como no início de obra, em que se justifique que a razão entre o valor da administração local e o valor global executado na citada ocasião ultrapasse o percentual previsto contratualmente para o item, deverá, no menor tempo possível, ser reestabelecida a aderência da razão entre o acumulado de administração local e o acumulado global aos patamares estabelecidos no contrato.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO PRIMEIRO - Quando o desempenho for comprometido por medidas unilaterais da contratada, ou seja, recessos, férias coletivas ou qualquer outra medida que ocasione diminuição injustificada das frentes de serviços, o valor da administração local poderá ser revista pela equipe de fiscalização.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO SEGUNDO - As medições deverão ser elaboradas pela Empresa e serão compostas das seguintes partes:

- Capa e contra capa com "check list", conforme modelo a ser previamente acordado;
- Planilhas dos serviços previstos, executados e acumulados;
- Memória de cálculo da medição;
- Relatórios de visita;
- Inventário fotográfico;
- Relatórios controle tecnológico;
- Relatório de Gerenciamento de Resíduos Sólidos; e
- Relatório ambiental.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO TERCEIRO - Com o propósito de estabelecer um fluxo constante para um cronograma de pagamentos, desde que os andamentos das obras sigam o ritmo planejado, ficam estipulados os prazos para a tramitação das medições conforme as datas a seguir:

- Entrada da medição: Até o dia 05 do mês subsequente ao mês da execução dos serviços;
- Conferência e aprovação: Até dia 10 do mês subsequente ao mês da execução dos serviços; e
- Envio para pagamento: Até o final do mês subsequente ao mês da execução dos serviços, desde que não haja pendência documental de responsabilidade da Contratada.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO QUARTO - Quando as datas dos prazos caírem em dias não úteis, fica estabelecido o primeiro dia útil subsequente a data prevista, como sendo o limite para o cumprimento do prazo.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO QUINTO - Os critérios de medição e pagamentos dos serviços estão descritos nos textos das especificações técnicas. Ressalta-se que nos casos omissos no texto citado, os pagamentos serão feitos pela quantidade efetivamente medida com as unidades constantes na Planilha de Orçamento.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO SEXTO - Todos os valores referentes a mão de obra, materiais e todos os insumos necessários para a perfeita execução dos serviços estão inclusos no preço unitário de cada um deles que consta na planilha.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO SÉTIMO - Quando se fizer necessário maiores informações referentes a um determinado serviço, elas constarão no texto das especificações técnicas de cada item.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO OITAVO - A medição do serviço de dragagem marítima (Item 4.1 da Planilha Orçamentária) será feita pelo volume de aterro (m<sup>3</sup>) após espalhamento, levantado pelas seções de projeto, descontadas eventuais obras enterradas (concreto, lastros, blocos, etc), a ser medida por meio de levantamento topográfico a ser realizado no local da engorda de faixa de praia.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO NONO - A medição do serviço de mobilização/desmobilização dos equipamentos (Item 4.2 da Planilha Orçamentária) será feita na seguinte proporção:

- 50% na mobilização; e
- 50% na desmobilização.

#### **CLÁUSULA NONA - DA REVISÃO DE PREÇOS E DO REAJUSTE**

Os preços contratuais serão reajustados após 12 (doze) meses, a contar da data de apresentação da proposta de percentual de preços, pela variação de índices setoriais nacionais, calculados pela Fundação Getúlio Vargas, e publicados na seção de Índices Econômicos da revista “Conjuntura Econômica”, pela fórmula a seguir relacionada:

$$R = \text{FATOR} * V$$

R = VALOR DO REAJUSTE PROCURADO,

V = VALOR CONTRATUAL DOS SERVIÇOS A SEREM REAJUSTADOS

$$\text{FATOR} = (I - I_0) / I_0$$

I = ÍNDICE VIGENTE NA DATA DE REAJUSTE DA PROPOSTA,

I<sub>0</sub> = ÍNDICE DO MÊS SUBSEQUENTE À DATA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

REAJUSTES CONTRATUAIS		
ITEM	GRUPO/SERVIÇO	ÍNDICE SETORIAL
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	ADMINISTRAÇÃO LOCAL
2.0	CANTEIRO DE OBRA	TERRAPLENAGEM
3.0	DRENAGEM	DRENAGEM
4.0	ENGORDA DE FAIXA DE PRAIA	DRAGAGEM

*Tabela - Índices de Referência para Reajuste do Preços*

PARÁGRAFO PRIMEIRO- Os reajustamentos acompanharão o desempenho no índice setorial. Quando o índice obtiver um desempenho crescente será passível de acréscimo, quando obtiver um desempenho decrescente, será passível de decréscimo.

PARÁGRAFO SEGUNDO - A CONTRATADA deverá protocolar a solicitação de reajuste após aniversário da proposta, no prazo limite máximo de 30 (trinta) dias posterior à divulgação do índice de reajustamento.

PARÁGRAFO TERCEIRO - A concessão de reajustamento estará condicionada à solicitação formal do contratado, restando sem direito à atualização pelo novo índice no período descoberto pela solicitação.

PARÁGRAFO QUARTO - Somente ocorrerá este reajuste para as parcelas que ultrapassem o período mencionado e caso o adimplemento da obrigação das parcelas a realizar não estejam atrasadas por culpa da CONTRATADA conforme cronograma físico aprovado pela fiscalização da CONTRATANTE.

PARÁGRAFO QUINTO - Em caso de atraso na execução dos serviços atribuível à CONTRATADA, os PREÇOS contratuais serão reajustados pela fórmula estabelecida no item acima, obedecendo-se os seguintes critérios:

- a) Se os índices aumentarem, prevalecerão aqueles vigentes nas datas em que as etapas dos serviços seriam realizadas de conformidade com o programado no cronograma físico-financeiro; e
- b) Se os índices diminuïrem, prevalecerão aqueles vigentes nas datas em que os serviços forem executados.

EDITAL Nº 4256  
RDC PRESENCIAL Nº. 015/CPL/2018  
PROCESSO Nº P418899/2018

FL. | 82

PARÁGRAFO SEXTO - No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.

PARÁGRAFO SÉTIMO - Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado em substituição o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

PARÁGRAFO OITAVO - Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente.

PARÁGRAFO NONO - O preço estipulado será alterado quando ocorrer acréscimo ou supressão de serviços por conveniência da SEINF, respeitando-se os limites previstos em lei e quando comprovado o desequilíbrio econômico-financeiro do Contrato.

PARÁGRAFO DÉCIMO - A diferença percentual entre o valor global do contrato e o obtido a partir dos custos unitários do orçamento estimado pela administração pública não poderá ser reduzida, em favor do contratado, em decorrência de aditamentos contratuais que modifiquem a composição orçamentária.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA - DOS ACRÉSCIMOS E /OU SUPRESSÕES**

Ao Contratante/Interveniente cabe o direito de promover acréscimos ou supressões que se fizerem necessários no objeto deste contrato, nos termos do art. 65, parágrafo 1º, da Lei nº 8.666/93, mantidas todas as demais condições.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - O Contratante/Interveniente reserva-se o direito de, a qualquer tempo, introduzir modificações ou alterações no projeto, plantas e especificações.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Caso as alterações e/ou modificações impliquem aumento ou diminuição dos serviços que tenham preços unitários cotados na proposta, o valor respectivo, para efeito de pagamento ou abatimento, será apurado com base nas cotações apresentadas no orçamento.

PARÁGRAFO TERCEIRO - Caso as alterações e /ou modificações não tenham no orçamento da licitante os itens correspondentes com os seus respectivos preços unitários, serão utilizados os preços unitários constantes da tabela de preços utilizada pelo Contratante / Interveniente.

PARÁGRAFO QUARTO - Caso haja acréscimo ou diminuição no volume dos serviços, este será objeto de Termo de Aditivo ao Contrato, após o que será efetuado o pagamento, calculado nos termos dos parágrafos segundo e terceiro desta cláusula.

PARÁGRAFO QUINTO - Nenhum acréscimo ou supressão poderá exceder os limites estabelecidos na Lei nº 8.666/93, salvo o caso de supressão, quando houver acordo celebrado entre os contratantes.

PARÁGRAFO SEXTO - Em caso de inclusão de itens novos, obedecerão a seguinte ordem de consulta para a definição do preço:

- a) Tabela de referência com a data base da utilizada pelo contratante na licitação;
- b) Tabela de referência atualizada, com retroação à data base da utilizada pelo contratante na licitação, pelos mesmos índices de reajustes previstos no edital;
- c) Coleta de preços de mercado, com retroação à data base da utilizada pelo contratante na licitação, pelos mesmos índices de reajustes previstos no edital;

PARÁGRAFO SÉTIMO - Em qualquer dos casos abordados no item acima, será aplicado desconto, da seguinte forma:

- a) Inexistindo itens correlatos aos itens novos, será aplicado o desconto médio global da proposta em relação ao orçamento de referência;
- b) Existindo itens correlatos aos itens novos, será aplicado o desconto médio dos itens correlatos da proposta em relação aos preços de referência desses itens.

#### CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS OBRIGAÇÕES

São obrigações da Contratada:

- a) Executar o objeto em conformidade com as condições deste instrumento.
- b) Manter durante toda a execução contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- c) Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os percentuais de acréscimos ou supressões limitadas ao estabelecido no §1º, do art. 65, da Lei Federal nº 8.666/1993, tomando-se por base o valor contratual.
- d) Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à contratante ou a terceiros, decorrentes da sua culpa ou dolo, quando da execução do objeto, não podendo ser arguido para efeito de exclusão ou redução de sua responsabilidade o fato de a contratante proceder à fiscalização ou acompanhar a execução contratual.
- e) Responder por todas as despesas diretas e indiretas que incidam ou venham a incidir sobre a execução contratual, inclusive as obrigações relativas a salários, previdência social, impostos, encargos sociais e outras providências, respondendo obrigatoriamente pelo fiel cumprimento das leis trabalhistas e específicas de acidentes do trabalho e legislação correlata, aplicáveis ao pessoal empregado na execução contratual.
- f) Prestar imediatamente as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela contratante, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidas no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.
- g) Refazer o serviço que comprovadamente apresente condições de defeito ou em desconformidade com as especificações deste termo, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, contados da sua notificação.

- h) Programar-se com a devida antecedência para atender as demandas, até o final do Contrato, para pronto atendimento da Secretaria Municipal da Infraestrutura – SEINF.
- i) Responsabilizar-se por todas as despesas decorrentes de defeitos ou outros vícios constatados nos serviços.
- j) Responsabilizar-se integralmente pela observância do dispositivo no título II, capítulo V, da CLT, e na Portaria n.º 3.460/77, do Ministério do Trabalho, relativos a segurança e higiene do trabalho, bem como a Legislação correlata em vigor a ser exigida.
- k) Mobilizar todos os equipamentos necessários à execução dos serviços no prazo máximo de 45 dias. Não serão admitidos atrasos na mobilização de equipamentos, o que deverá ser revertido em sanções previstas no contrato.
- l) No caso específico dos equipamentos necessários à execução dos serviços de dragagem marítima, estes poderão ser mobilizados após a obtenção das autorizações necessárias dos órgãos da Marinha, a critério da contratada, porém os serviços de dragagem deverão ser iniciados, no máximo, em 120 dias contados da emissão da ordem de serviço, sob pena de sanções previstas em contrato.
- m) Programar-se com a devida antecedência para atender as demandas, até o final do Contrato, para pronto atendimento da Secretaria Municipal de Infraestrutura – SEINF.
- n) Assumir os ônus e responsabilidade pelo recolhimento de todos os tributos federais, estaduais e municipais que incidam ou venham a incidir sobre o objeto deste Projeto Básico.
- o) A CAF orienta que a vencedora do certame licitatório, em seu quadro de colaboradores, atente-se à possibilidade de diversidade no ambiente de trabalho no que tange à identidade de gênero. Solicita-se, ainda, a observância quanto a possibilidade de contratação de colaboradores na região do local de intervenção da Obra.

**São obrigações da Contratante:**

- a) Solicitar a execução do objeto à contratada através da emissão de Ordem de Serviço.
- b) Proporcionar à contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do objeto contratual, consoante estabelece a Lei Federal no 8.666/1993 e suas alterações posteriores.
- c) Fiscalizar a execução do objeto contratual, através de sua unidade competente, podendo, em decorrência, solicitar providências da contratada, que atenderá ou justificará de imediato.
- d) Notificar a contratada de qualquer irregularidade decorrente da execução do objeto contratual.
- e) Efetuar os pagamentos devidos à contratada nas condições estabelecidas neste Termo.

f) Aplicar as penalidades previstas em lei e neste instrumento.

### **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS MULTAS**

Ressalvada a hipótese de força maior, a inexecução parcial ou total dos serviços objeto deste Contrato, nos prazos fixados no cronograma físico-financeiro do Contratante/Interveniente, sujeitará a Contratada a aplicação das seguintes multas:

**PARÁGRAFO PRIMEIRO** - Multas, estipuladas na forma a seguir:

- a) 0,03% (três centésimos por cento) do valor total da nota de empenho, para cada dia de atraso na execução. Decorridos 30 (trinta) dias em atraso o Contratante poderá decidir pela continuidade da multa ou pela rescisão, em razão da inexecução total;
- b) 0,06% (seis centésimos por cento) por dia sobre o valor do fato ocorrido, para ocorrências de atrasos em qualquer outro prazo previsto neste instrumento, não abrangido pelas demais alíneas;
- c) 1,0% (um por cento) sobre o valor global atualizado do contrato, quando ocorrer a postergação da execução de serviços, em desacordo com o previsto no cronograma físico-financeiro, sem o consentimento da Contratante;
- d) 5,0% (cinco por cento) sobre o valor global atualizado do contrato, pela não manutenção das condições de habilitação e qualificação exigidas no instrumento convocatório;
- e) 20,0% (vinte por cento) sobre o valor global do contrato, nas hipóteses de recusa na assinatura, rescisão por inexecução – caracterizando-se quando houver reiterado descumprimento de obrigações assumidas – entrega inferior a 50% (cinquenta por cento) do quantitativo registrado, atraso superior ao prazo limite de trinta dias, estabelecido na alínea “a”, ou os serviços forem prestados fora das especificações constantes do Projeto Básico e da proposta da contratada.

**PARÁGRAFO SEGUNDO** - O valor da multa aplicada, após esgotado o prazo recursal, será deduzido da fatura do mês em que a fase, parcela ou etapa dos serviços for efetivamente concluída. Caso o crédito da CONTRATADA junto à CONTRATANTE seja insuficiente para cobrir a penalidade aplicada, o valor poderá ser cobrado através de competente processo judicial;

**PARÁGRAFO TERCEIRO** - A CONTRATADA, notificada da multa que lhe foi aplicada, terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da data da notificação, para interpor recurso junto à CONTRATANTE;

**PARÁGRAFO QUARTO** - A autoridade competente, ouvida a FISCALIZAÇÃO, decidirá pela procedência ou não do recurso;

**PARÁGRAFO QUINTO** - A devolução do valor pertinente à multa aplicada, face ao provimento do recurso, será corrigido pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, de acordo com a fórmula estabelecida no parágrafo primeiro deste Contrato. Em caso de período inferior a um

mês, será utilizado, para o cálculo do período fracionado, o critério pro rata tempore, aplicando-se a taxa de remuneração do mês anterior.

PARÁGRAFO SEXTO - A não renovação, tempestivamente, da Garantia de Cumprimento do Contrato ensejará a suspensão de pagamentos até a regularização do respectivo documento, independentemente da aplicação das sanções contratuais.

PARÁGRAFO SÉTIMO - Da aplicação de multa será a Contratada notificada pelo Contratante / Interveniente, tendo, a partir da notificação, o prazo de 10 dias para recolher a importância correspondente na SEINF. O pagamento dos Serviços não será efetuado à Contratada se esta deixar de recolher multa que lhe for imposta.

PARÁGRAFO OITAVO - A multa aplicada por descumprimento do prazo global será deduzida do pagamento da última parcela e as multas por infrações de prazos parciais serão deduzidas, de imediato, dos valores das prestações a que correspondam.

PARÁGRAFO NONO - Os valores resultantes das multas aplicadas por descumprimento de prazos parciais serão devolvidos por ocasião do recebimento definitivo dos serviços, se a Contratada, recuperando os atrasos verificados em fases anteriores do Cronograma Físico-Financeiro, entregar os serviços dentro do prazo global estabelecido.

PARÁGRAFO DÉCIMO - Todas as multas serão cobradas cumulativamente e independentemente.

PARÁGRAFO DÉCIMO PRIMEIRO - Entende-se por motivo de força maior, para efeitos de penalidades e sanções, o ato de inimigo público, guerra, bloqueio, insurreição levantada, epidemias, avalanches, tempestades, raios, enchentes, perturbações civis, explosões ou quaisquer outros acontecimentos semelhantes aos acima enumerados, ou de força equivalente, que fujam ao controle razoável de qualquer das partes interessadas, que, mesmo diligentemente, não se consiga impedir sua ocorrência, excluída a greve trabalhista por ser direito do trabalhador.

PARÁGRAFO DÉCIMO SEGUNDO - A Contratada deverá comunicar à Contratante / Interveniente quaisquer danos decorrentes dos fatos mencionados no parágrafo quinto, dentro do prazo de 02 dias consecutivos de sua verificação, e apresentar os documentos comprobatórios em até 05 dias consecutivos a partir da data da comunicação, sob pena de não serem considerados.

PARÁGRAFO DÉCIMO TERCEIRO - O Contratante / Interveniente, no prazo máximo de até 05 dias consecutivos contados do recebimento dos documentos comprobatórios de fato, deverá aceitar ou recusar os motivos alegados, dando, por escrito, as suas razões.

### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DO RECEBIMENTO DO OBJETO DO CONTRATO**

O Objeto contratual deverá ser entregue de forma parcelada, conforme etapas definidas no Cronograma Físico-Financeiro, e devidamente assinado pelo GESTOR do contrato.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - A não observância destas condições implicará na não aceitação do objeto sem que caiba qualquer tipo de reclamação e/ou indenização por parte da CONTRATADA.

**PARÁGRAFO SEGUNDO** - Finalizada a obra, a Empresa executante solicita por meio de ofício a SEINF, que dará os encaminhamentos devidos, o TRP - Termo de Recebimento Provisório conforme regido no Contrato. Antes da emissão do TRP a obra é vistoriada com a utilização do "check list" (Registro da qualidade - QUALIFOR).

**PARÁGRAFO TERCEIRO** - Caso seja detectada alguma não-conformidade até o término estipulado no TRP, deverá ser encaminhado um ofício a Empresa executora, contendo o Relatório de Pendências do TRP a serem corrigidas.

**PARÁGRAFO QUARTO** - Decorrido 90 (noventa) dias após o término da obra, para a emissão do TRD - Termo de Recebimento Definitivo, será realizada uma vistoria por uma comissão composta pela SEINF e pela CONTRATADA.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO INADIMPLEMENTO E SANÇÕES**

No caso de inadimplemento de suas obrigações, a contratada estará sujeita, sem prejuízo das sanções legais nas esferas civil e criminal, às seguintes penalidades:

- I. Advertência;
- II. Multas;
- III. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 05 (cinco) anos.
- IV. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com o Município de Fortaleza enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir o Município de Fortaleza pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

**PARÁGRAFO PRIMEIRO** - O valor correspondente a qualquer multa aplicada à contratada, garantida a observância dos princípios do contraditório e da ampla defesa, poderá ser descontado de acordo com o parágrafo quarto desta cláusula, ou ainda, a critério do órgão participante, via Documento de Arrecadação Municipal – DAM, em até 15 (quinze) dias após o recebimento da notificação, ficando a contratada obrigada a comprovar o recolhimento mediante a apresentação da cópia do referido documento. O DAM poderá ser obtido no sítio da Secretaria de Finanças do Município de Fortaleza – SEFIN, [www.sefin.fortaleza.ce.gov.br](http://www.sefin.fortaleza.ce.gov.br).

**PARÁGRAFO SEGUNDO** - Decorrido o prazo de 15 (quinze) dias para o recolhimento da multa, o débito será acrescido de 1% (um por cento) de mora por mês/fração, inclusive referente ao mês da quitação/consolidação do débito, limitado o pagamento com atraso em até 60 (sessenta) dias após a data da notificação, e, após este prazo, o débito será cobrado judicialmente.

**PARÁGRAFO TERCEIRO** - As multas não têm caráter indenizatório e seu pagamento não eximirá a contratada de ser acionada judicialmente pela responsabilidade civil derivada de perdas e danos junto à contratante, decorrentes das infrações cometidas.

PARÁGRAFO QUARTO - Nenhuma sanção será aplicada sem garantia da ampla defesa e do contraditório, na forma da lei.

PARÁGRAFO QUINTO - A multa a que alude esta Cláusula, não impede que a Administração rescinda unilateralmente o contrato e aplique as outras sanções previstas neste contrato e na lei.

PARÁGRAFO SEXTO - Se a multa for de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a Contratada pela sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente.

PARÁGRAFO SÉTIMO - As sanções de suspensão e de declaração de inidoneidade para licitar e contratar com o Município de Fortaleza poderão também ser aplicadas às licitantes ou aos profissionais que, em razão dos Contratos firmados com qualquer órgão da Administração Pública Federal, Estadual e Municipal:

- I. Tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- II. Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
- III. Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração Pública em virtude de atos ilícitos praticados.

PARÁGRAFO OITAVO - Somente após a Contratada ressarcir o Município de Fortaleza pelos prejuízos causados e após decorrido o prazo da suspensão aplicada, é que poderá ser promovida a sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a sanção.

PARÁGRAFO NONO - A declaração de inidoneidade é da competência exclusiva do Titular da Secretaria Municipal da Infraestrutura - SEINF, como preconiza a lei 8.666/93, em seu Art. 87, §3º.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DA RESCISÃO**

A inexecução total ou parcial deste contrato e a ocorrência de quaisquer dos motivos constantes nos Art. 77 e 78 da Lei Federal nº 8.666/1993, será causa para sua rescisão na forma do art. 79 com as consequências previstas no art. 80 do mesmo diploma legal.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Este contrato poderá ser rescindido a qualquer tempo pela CONTRATANTE, mediante aviso prévio de no mínimo 30 (trinta) dias, nos casos das rescisões decorrentes do previsto no inciso XII, do art. 78, da Lei Federal nº 8.666/1993, sem que caiba à CONTRATADA direito à indenização de qualquer espécie.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Os casos omissos serão resolvidos pela Administração, de acordo com a legislação aplicável a espécie.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DA FISCALIZAÇÃO**

A FISCALIZAÇÃO representará a CONTRATANTE e terá, entre outras, as seguintes atribuições:

- a) Agir e decidir em nome da CONTRATANTE, inclusive, para rejeitar os serviços executados em desacordo com as especificações técnicas ou com imperfeição.

- b) Certificar as Notas Fiscais correspondentes após constatar o fiel cumprimento dos serviços executados, medidos e aceitos.
- c) Transmitir suas ordens e instruções por escrito, salvo em situações de urgência ou emergência, sendo reservado à contratada o direito de solicitar da fiscalização, por escrito, a posterior confirmação de ordens ou instruções verbais recebidas.
- d) Solicitar que a contratada, quando comunicada, afaste o empregado ou contratado que não esteja cumprindo fielmente o presente Contrato.
- e) Aplicar, nos termos contratuais multa(s) à contratada dando-lhe ciência do ato, por escrito, e comunicar ao órgão financeiro da contratante para que proceda a dedução da multa de qualquer crédito da contratada.
- f) Instruir o(s) recurso(s) da contratada no tocante ao pedido de cancelamento de multa(s), quando essa discordar da contratante.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - No exercício de suas atribuições fica assegurado à fiscalização, sem restrições de qualquer natureza, o direito de acesso ao "local de execução dos serviços", bem como a todos os elementos de informações relacionados com as obras/serviços, pela mesma, julgados necessários.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Havendo necessidade de correção de serviços contratados, a Contratada se compromete a corrigi-los e/ou refazê-los sem ônus para o Contratante/Interveniente, devendo o Contratante / Interveniente proceder nova fiscalização.

PARÁGRAFO TERCEIRO - As decisões e providências que ultrapassarem a competência do representante do Contratante/Interveniente deverão ser levadas aos seus superiores, em tempo hábil, para a adoção das medidas convenientes.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DA VIGÊNCIA DO CONTRATO**

A vigência do contrato será de 15 (quinze) meses, contados a partir da assinatura do contrato. Será admitida a prorrogação nos termos da Lei, mediante termo aditivo.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – “AS BUILT” DAS OBRAS**

Ao final da execução de cada trecho ou estrutura de unidade ou bloco da mesma, a SUPERVISORA (ou, se não houver, a Fiscalização, com apoio do corpo técnico da SEINF) deverá cadastrar toda a documentação técnica adotada como suporte para a construção, quer ligado a modificações do projeto quer ligada à utilização alternativa de materiais civis e/ou eletromecânicos. Os elementos cadastrados se incorporarão de forma sistêmica ao projeto "como construído", subsidiando a emissão dos relatórios finais do projeto "como construído" de cada estrutura, unidade ou bloco quando for o caso.

### **CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DA SUBCONTRATAÇÃO**

Será admitida a subcontratação, desde que previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO e restrita, contudo, ao percentual de **30% (trinta por cento)** do orçamento, devendo a empresa indicada pela CONTRATADA, antes do início da realização dos serviços, apresentar a documentação que comprove sua habilitação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista e a qualificação técnica necessária, nos termos previstos neste Edital.

**PARÁGRAFO PRIMEIRO** – É vedada a subcontratação total dos serviços, bem como dos serviços considerados para efeito de atestação da capacidade técnico-operacional e técnico-profissional

**PARÁGRAFO SEGUNDO** – A subcontratação de que trata esta cláusula não exclui a responsabilidade do contratado perante a PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA quanto à qualidade técnica do serviço executado.

**PARÁGRAFO TERCEIRO** – Conforme Portaria nº 0070/2017 pela qual regulamenta-se os procedimentos de subcontratação para os contratos sob a responsabilidade da SEINF, a subcontratação será formalizada de acordo com o seguinte procedimento:

- I. Apresentação do Registro da subcontratada na Junta Comercial, ou apresentação da habilitação exigida para o certame que deu origem ao contrato;
- II. Verificação de aptidão da subcontratada para executar as obras e serviços objeto do contrato, com base nas exigências constantes no Edital de Licitação e pertinentes ao objeto da Subcontratação;
- III. A CONTRATADA deverá informar a natureza e o escopo do serviço a ser subcontratado bem como a justificativa técnica para a contratação;
- IV. A CONTRATADA informará o percentual do serviço a ser transferido em relação à totalidade da execução da obra (conforme a planilha de custos atualizada do contrato celebrado com a Administração Pública), respeitando o limite máximo estipulado no edital/contrato, sendo vedada a subcontratação integral do objeto;
- V. Termo de responsabilidade emitido pela empresa CONTRATADA atestando o cumprimento dos requisitos de habilitação da empresa subcontratada de acordo com a previsão do edital;
- VI. Planilha detalhada das quantidades de serviços subcontratados;
- VII. A análise do pedido pelo setor de fiscalização da SEINF deverá ser realizada em até 15 (quinze) dias, após a entrega de toda a documentação;
- VIII. Aceito o pedido a SEINF emitirá, a título precário, a Autorização para subcontratação.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA – DOS ADITIVOS**

Os aditivos serão discutidos no decorrer das obras, onde a FISCALIZAÇÃO verificará a real necessidade do aditivo. O pleito do aditivo se inicia com a elaboração da Justificativa Técnica realizada pela FISCALIZAÇÃO. Quando o pleito objetivar acréscimo de serviços, faz-se necessária a confecção, apresentação e juntada à Justificativa Técnica de planilha orçamentária analítica.

**PARÁGRAFO PRIMEIRO** - As Justificativas técnicas e seus anexos, caso existam, serão encaminhadas à empresa contratada para a supervisão para análise e comparação com a tabela do SINAPI ou da SEINFRA ou da SEINF, observado o desconto percentual que a empresa ofereceu para a obra em questão. Esta emitirá o devido Parecer Técnico do Aditivo e enviará para SEINF.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA - DA PUBLICAÇÃO DO CONTRATO**

Até o 5º dia útil do mês seguinte ao da assinatura deste termo, o Contratante / Interveniente providenciará a publicação de resumo no Diário Oficial do Município - DOM.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA- DAS DESPESAS DO CONTRATO**

Constituirá exclusivo da Contratada, o pagamento de tributos, tarifas, emolumentos e despesas decorrentes da formalização deste contrato e da execução de seu objeto.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA- DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

O Contratante/Interveniente não cederá recursos humanos ou materiais para a realização dos serviços de que trata o presente Contrato, ficando por conta e risco da Contratada todas as despesas inerentes a sua execução.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA QUARTA - DO FORO**

Fica eleito o Foro da Cidade de Fortaleza, capital do Estado do Ceará, para dirimir as questões que porventura surgirem durante a execução do presente Contrato.

E, por assim terem justo e combinado o Contrato, ambas as partes firmam o presente termo, com duas testemunhas que também o assinam, em 04 (quatro) vias de igual teor, que serão distribuídas entre Contratante / Interveniente e Contratada para os efeitos legais.

Fortaleza,..... de..... de .....

\_\_\_\_\_  
**CONTRATANTE/ INTERVENIENTE**

\_\_\_\_\_  
**CONTRATADA**

**TESTEMUNHAS:**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_

**De acordo,**

EDITAL Nº 4256  
RDC PRESENCIAL Nº. 015/CPL/2018  
PROCESSO Nº P418899/2018

FL. | 92

**ANEXO IX**

**PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DAS TAXAS DE BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - BDI**



Secretaria Municipal de Infraestrutura (SEINF)  
Av. Dep. Paulino Rocha, 1343 - Cajazeiras - CEP 60.884-311 Fortaleza

**COMPOSIÇÃO DO BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (BDI)  
CONSTRUÇÃO DE OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERC. (%)
<b>Despesas Indiretas</b>		
AC	Administração central	4,00%
S	Seguros	0,40%
R	Riscos e Imprevistos	1,46%
DF	Despesas Financeiras	0,94%
G	Garantias	0,41%
	<b>Total</b>	<b>7,21%</b>
<b>Benefício</b>		
L	LUCRO	7,14%
	<b>Total</b>	<b>7,14%</b>
<b>Impostos</b>		
I.1	PIS	0,65%
I.2	COFINS	3,00%
I.3	ISS	3,00%
I.4	CPRB	4,50%
	<b>Total</b>	<b>11,15%</b>
<b>Fórmula Para Cálculo do B.D.I</b>		
BDI =	$\left[ \frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$	
<b>Bonificação e Despesas Indiretas (B.D.I) =</b>		<b>29,35%</b>
AC : Taxa representativa das despesas de rateio da Administração Central;		
S : Taxa representativa de Seguros;		
R : Taxa representativa corresponde aos riscos e imprevistos;		
DF : Taxa representativa das despesas financeiras;		
L : Taxa representativa do lucro/remuneração;		
I : Taxa representativa dos impostos (PIS, Cofins, ISS e CPRB).		
G : Taxa representativa de ônus das garantias exigidas em edital;		
OBS:		
1)BDI RECOMENDADO NO ACÓRDÃO 2622/2013, CONSIDERANDO LEI 13.161_31/08/2015 (CPRB:4,5%)		
2)ESSE % SOMENTE SERÁ APLICADO SOBRE PREÇOS UNITÁRIOS COM DESONERAÇÃO		

EDITAL Nº 4256  
RDC PRESENCIAL Nº. 015/CPL/2018  
PROCESSO Nº P418899/2018

FL. | 93

**ANEXO X**  
**PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DAS TAXAS DE ENCARGOS SOCIAIS**

 Prefeitura de <b>Fortaleza</b> Secretaria Municipal de Infraestrutura (SEINF) Av. Dep. Paulino Rocha, 1343 • Cajazeiras • CEP 60.864-311 Fortaleza			
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DOS ENCARGOS SOCIAIS			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
<b>A</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,87	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,92	0,70
B4	13º SALÁRIO	10,97	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,66	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,26	8,55
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02
<b>B</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>47,33</b>	<b>18,29</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	7,07	5,37
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,17	0,13
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	3,17	2,41
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	5,01	3,81
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,59	0,45
<b>C</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>16,01</b>	<b>12,17</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,95	3,07
D2	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,59	0,45
<b>D</b>	<b>TOTAL DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>	<b>8,54</b>	<b>3,52</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>88,68</b>	<b>50,78</b>

EDITAL Nº 4256  
RDC PRESENCIAL Nº. 015/CPL/2018  
PROCESSO Nº P418899/2018

FL. | 94

**ANEXO XI**  
**MODELO DE PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS – CPU**



Prefeitura de  
**Fortaleza**

Secretaria Municipal de Infraestrutura (SEINF)  
Av. Dep. Paulino Rocha, 1343 • Cajazeiras • CEP 80.864-311 Fortaleza

**PLANILHA DE ORÇAMENTO ANALÍTICO - COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS**

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO				UNIDADE
<b>CÓDIGO</b>	<b>MÃO DE OBRA</b>	<b>Unid</b>	<b>Coef</b>	<b>Unit (R\$)</b>	<b>Parcial (R\$)</b>
				<b>SUB-TOTAL (R\$)</b>	-
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>					-
<b>SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA (R\$)</b>					-
<b>CÓDIGO</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>Unid</b>	<b>Coef</b>	<b>Unit (R\$)</b>	<b>Parcial (R\$)</b>
				<b>SUB-TOTAL MATERIAL (R\$)</b>	-
<b>CÓDIGO</b>	<b>EQUIPAMENTOS/FERRAMENTAS</b>	<b>Unid</b>	<b>Coef</b>	<b>Unit (R\$)</b>	<b>Parcial (R\$)</b>
				<b>SUB-TOTAL EQUIPAMENTOS/FERRAMENTAS (R\$)</b>	-
<b>CÓDIGO</b>	<b>DIVERSOS/COMPOSIÇÕES AUXILIARES</b>	<b>Unid</b>	<b>Coef</b>	<b>Unit (R\$)</b>	<b>Parcial (R\$)</b>
				<b>SUB-TOTAL DIVERSOS/COMPOSIÇÕES AUXILIARES (R\$)</b>	-
<b>CUSTO UNITÁRIO (R\$)</b>					
<b>BDI (%):</b>					-
<b>PREÇO UNITÁRIO VENDA (R\$)</b>					

**ANEXO XII**  
**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

MOBILIDADE URBANA DA AVENIDA BEIRA MAR - RECUPERAÇÃO DA FAIXA DE PRAIA  
ENCARGOS SOCIAIS: 88,68% / 50,78%  
LOCAL: AV. BEIRA MAR- MEIRELES - FORTALEZA-CE. BDI: 29,35%  
ÁREA CONSTRUÍDA: 379.211,24 M2 REVISÃO: 03  
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DATA DE ELABORAÇÃO DA PLANILHA: 22/05/2018

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	MESES												TOTAL
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1.642.686,01	136.890,50	136.890,50	136.890,50	136.890,50	136.890,50	136.890,50	136.890,50	136.890,50	136.890,50	136.890,50	136.890,50	136.890,50	1.642.686,01
			8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	281.267,37	115.917,04	15.031,85	15.031,85	15.031,85	15.031,85	15.031,85	15.031,85	15.031,85	15.031,85	15.031,85	15.031,85	15.031,85	281.267,37
			41,21%	5,34%	5,34%	5,34%	5,34%	5,34%	5,34%	5,34%	5,34%	5,34%	5,34%	5,34%	
3.0	DRENAGEM	3.112.926,53		518.821,09	518.821,09	518.821,09	518.821,09	518.821,09	518.821,09						3.112.926,53
				16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%					
4.0	ENGORDA DE FAIXA DE PRAIA	65.698.716,77	5.521.808,24	5.465.510,03	5.465.510,03	5.465.510,03	5.465.510,03	5.465.510,03	5.465.510,03	5.465.510,03	5.465.510,03	5.465.510,03	5.465.510,03	5.521.808,24	65.698.716,77
			8,40%	8,32%	8,32%	8,32%	8,32%	8,32%	8,32%	8,32%	8,32%	8,32%	8,32%	8,32%	

EDITAL Nº 4256  
RDC PRESENCIAL Nº. 015/CPL/2018  
PROCESSO Nº P295873/2018

FL. 96

4.1	DRAGAGEM DA AV. BEIRA MAR E PRAIA DE IRACEMA	54.65 5.100, 29		5.465. 510,0 3		54.655.100,29										
				10,00 %	10,00 %											
4.2	MOBILIZAÇÃO /DESMOBILIZ AÇÃO DE EQUIPAMENT O DE DRAGA	11.04 3.616, 48	5.521. .808, 24											5.521. 808,2 4	11.043.616,48	
			50,00 %												50,00 %	100,00%
		70.73 5.596, 68														
TOTAL	PARC IAL		5.774 .615, 78	6.136. 253,4 7	5.617. 432,3 8	5.617. 432,3 8	5.617. 432,3 8	5.617. 432,3 8	5.673. 730,5 9	70.735.596,68						
			8,16 %	8,67 %	7,94 %	7,94 %	7,94 %	7,94 %	8,02 %							
			5.774 .615, 78	11.91 0,869, 25	18.04 7,122, 71	24.18 3,376, 18	30.31 9,629, 65	36.45 5,883, 11	42.59 2,136, 58	48.20 9,568, 96	53.82 7,001, 33	59.44 4,433, 71	65.06 1,866, 09	70.73 5,596, 68		
			8,16 %	16,84 %	25,51 %	34,19 %	42,86 %	51,54 %	60,21 %	68,15 %	76,10 %	84,04 %	91,98 %	100,0 0%		

**ANEXO XIII**  
**PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS**

OBRA: MOBILIDADE URBANA DA AVENIDA BEIRA MAR -  
RECUPERAÇÃO DA FAIXA DE PRAIA  
LOCAL: AV. BEIRA MAR- MEIRELES - FORTALEZA-CE.  
ÁREA CONSTRUÍDA: 379.211,24 M2  
ENCARGOS SOCIAIS: 88,68% / 50,78%  
BDI: 29,35%  
REVISÃO: 03  
PLANILHA SINTÉTICA DE SERVIÇOS E PREÇOS  
DATA DE ELABORAÇÃO DA  
PLANILHA: 22/05/2018

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	UNITÁRIO	TOTAL
<b>1.0</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>				<b>R\$ 1.642.686,01</b>
1.1	C001	COMP	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	%	100,00	1.642.686,01	1.642.686,01
<b>2.0</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				<b>R\$ 281.267,37</b>
2.1	C011	COMP	TAPUME EM ESTRUTURA DE MADEIRA COM FECHAMENTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO DE 0,3MM E ALTURA DE 2,00M	M2	100,00	194,12	19.412,00
2.2	74209/1	SINAPI-CE	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	36,00	287,34	10.344,24
2.3	41598	SINAPI-CE	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA	UND	1,00	1.692,99	1.692,99
2.4	93243	SINAPI-CE	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (2000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016	UND	1,00	5.969,14	5.969,14
2.5	93207	SINAPI-CE	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	40,00	747,90	29.916,00
2.6	93210	SINAPI-CE	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	20,00	457,53	9.150,60
2.7	93212	SINAPI-CE	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	10,00	723,64	7.236,40
2.8	93585	SINAPI-CE	EXECUÇÃO DE GUARITA EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO	M2	4,00	696,18	2.784,72

INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016							
2.9	95463	SINAPI -CE	FOSSA SÉPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO MACIÇO, DIMENSÕES EXTERNAS DE 1,90X1,10X1,40 M, VOLUME DE 1.500 LITROS, REVESTIDO INTERNAMENTE COM MASSA ÚNICA E IMPERMEABILIZANTE E COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA DE 8 CM	UND	1,00	1.587,39	1.587,39
2.10	74198/ 1	SINAPI -CE	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM	UND	1,00	1.444,15	1.444,15
2.11	C013	COMP	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UND	1,00	1.396,48	1.396,48
2.12	C014	COMP	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UND	1,00	266,46	266,46
2.13	C012	COMP	ALUGUEL BANHEIRO QUÍMICO	MÊS	24,00	738,51	17.724,24
2.14	85424	SINAPI -CE	ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLASTICA COM MALHA DE 5MM E ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA	M2	1.559,51	24,07	37.537,40
2.15	C035	COMP	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UND	100,00	13,78	1.378,00
<b>CONSUMOS</b>							
2.16	C004	COMP	ALUGUEL UTILITÁRIO COM COMBUSTIVEL SEM MOTORISTA	MÊS	12,00	4.696,28	56.355,36
2.17	C005	COMP	CONSUMO DE ÁGUA E ESGOTO	MÊS	12,00	324,69	3.896,28
2.18	C006	COMP	CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA	MÊS	12,00	843,12	10.117,44
2.19	C008	COMP	CONSUMO DE TELEFONE E INTERNET	MÊS	12,00	795,50	9.546,00
2.20	C009	COMP	CONSUMO DE MATERIAL DE EXPEDIENTE	MÊS	12,00	475,36	5.704,32
2.21	C010	COMP	ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS	MÊS	12,00	3.983,98	47.807,76
<b>3.0</b>	<b>DRENAGEM</b>						<b>R\$ 3.112.926,53</b>
<b>3.1</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						
3.1. 1	C033	COMP	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, SOLO QUALQUER CATEGORIA, EXCETO ROCHA, ATÉ 2M	M3	655,60	54,72	35.874,43
3.1. 2	90086	SINAPI -CE	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M(MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),	M3	8.984,13	9,09	81.665,74

			COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015					
3.1. 3	C017	COMP	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	M3	454,97	18,89		8.594,38
3.1. 4	74010/ 1	SINAPI -CE	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	M3	5.311,64	2,12		11.260,67
3.1. 5	95875	SINAPI -CE	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_12/2016	M3X KM	77.849,24	1,42		110.545,92
3.1. 6	74034/ 1	SINAPI -CE	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRA COM 153HP	M3	5.766,61	2,01		11.590,88
3.1. 7	93368	SINAPI -CE	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	3.856,46	13,85		53.411,97
<b>3.2</b>			<b>INFRAESTRUTURA</b>					
3.2. 1	73877/ 1	SINAPI -CE	ESCORAMENTO DE VALAS COM PRANCHOES METALICOS - AREA CRAVADA	M2	4.045,59	71,18		287.965,09
3.2. 2	94968	SINAPI -CE	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	188,10	258,24		48.574,94
3.2. 3	94969	SINAPI -CE	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	11,88	289,04		3.433,79
3.2. 4	C018	COMP	CONCRETO USINADO BOMBEADO, INCLUSIVE ADENSAMENTO, FCK 20 MPA	M3	2.195,76	440,44		967.100,53
3.2. 5	C034	COMP	FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDAÇÃO C/ REAPROVEITAMENTO 5X	M2	9.844,57	35,73		351.746,48

3.2. 6	C019	COMP	ARMADURA DE AÇO CA-60, BITOLAS 3,4 A 6,4MM - FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	KG	25.835,73	10,02	258.874,01
3.2. 7	C020	COMP	ARMADURA DE AÇO CA-50, BITOLAS 6,3 A 10,0MM - FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	KG	33.867,56	10,94	370.511,10
3.2. 8	C021	COMP	ARMADURA DE AÇO CA-50, BITOLAS 12,5 A 25,0MM - FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	KG	597,03	10,94	6.531,50
3.2. 9	C022	COMP	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO SEM ELEVAÇÃO	M3	199,98	145,95	29.187,08
<b>3.3</b>	<b>DRENAGEM SUB - SUPERFICIAL</b>						
3.3. 1	C023	COMP	BARBACÃ EM TUBO PVC 50MM INCLUSIVE BIDIM E BRITA DE ENCHIMENTO	UND	2.119,00	5,73	12.141,87
3.3. 2	C024	COMP	DRENO CORRIDO DE AREIA GROSSA	M3	214,17	123,34	26.415,72
3.3. 3	C025	COMP	TRINCHEIRA DRENANTE (0,45X0,50)M, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, BIDIM, BRITA E REATERRO	M	720,00	85,31	61.423,20
3.3. 4	C026	COMP	DRENO CORRIDO DE AREIA GROSSA DO RIO (0,40X0,20)M (S/ ESCAVAÇÃO)	M	1.683,55	10,46	17.609,93
3.3. 5	C027	COMP	TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D = 20 CM	M	720,00	129,06	92.923,20
<b>3.4</b>	<b>JUNTA</b>						
3.4. 1	C028	COMP	JUNTA DE DILATAÇÃO COM FUGENBAND TIPO O-12	M	318,47	100,90	32.133,62
<b>3.5</b>	<b>ESGOTAMENTO DE ÁREAS E VALAS / REBAIXAMENTO</b>						
3.5. 1	73891/ 1	SINAPI -CE	ESGOTAMENTO COM MOTO- BOMBA AUTOESCOVANTE	H	390,70	6,58	2.570,80
3.5. 2	C029	COMP	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM VALAS	M	1.338,55	31,12	41.655,67
<b>3.6</b>	<b>DRENAGEM SUB - SUPERFICIAL</b>						
3.6. 1	C030	COMP	CAIXA BOCA DE LOBO INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, BARBACÃS E DRENO DE AREIA GROSSA	UND	54,00	2.078,79	112.254,66
3.6. 2	C031	COMP	CAIXA BOCA DE LOBO COM TAMPA RANHURADA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, BARBACÃS E DRENO DE AREIA GROSSA	UND	4,00	2.078,79	8.315,16
3.6. 3	C032	COMP	CHAMINÉ P/ POÇO DE VISITA DE GALERIA C/ ESCADA DE ACESSO	M	23,81	994,06	23.668,56
3.6. 4	83627	SINAPI -CE	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO, P = CHAMINE CX AREIA / POCO VISITA	H	54,00	542,42	29.290,68

EDITAL Nº 4256  
RDC PRESENCIAL Nº. 015/CPL/2018  
PROCESSO Nº P295873/2018

FL. 101

			ASSENTADO COM ARG CIM/AREIA 1:4, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO				
<b>3.7</b>			<b>ENROCAMENTO</b>				
3.7. 1	73611	SINAPI -CE	ENROCAMENTO COM PEDRA ARGAMASSADA TRAÇO 1:4 COM PEDRA DE MÃO	H	40,21	389,33	15.654,95
<b>4.0</b>			<b>ENGORDA DE FAIXA DE PRAIA</b>				<b>R\$ 65.698.716,77</b>
4.1	C015	COMP	DRAGAGEM MARÍTIMA - INCLUSIVE EQUIPAMENTO, TUBULAÇÃO E ESPALHAMENTO DE MATERIAL	M3	1.164.857 ,21	46,92	54.655.100,29
4.2	C016	COMP	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE DRAGA	UND	1,00	11.043.616,48	11.043.616,48
			<b>TOTAL GERAL</b>				<b>R\$ 70.735.596,68</b>
<p><b>IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO NO VALOR DE R\$ 70.735.596,68 (SETENTA MILHÕES, SETECENTOS E TRINTA E CINCO MIL, QUINHENTOS E NOVENTA E SEIS REAIS E SESSENTA E OITO CENTAVOS)</b></p>							

**ANEXO XIV**  
**JUSTIFICATIVA DA NÃO PARTICIPAÇÃO DE EMPRESA NA FORMA DE COOPERATIVA**

O Município de Fortaleza vem por meio deste apresentar justificativa acerca da não participação de Empresas enquadradas como Cooperativa no presente procedimento licitatório.

Destacamos o disposto no Termo de Conciliação Judicial firmado entre a União Federal e o Ministério Público do Trabalho, ocorrido na Ação Civil Pública nº 01082-2002-020-10-00-0, no qual a União Federal se compromete a não mais contratar cooperativas que atuem em atividades como serviços de limpeza, conservação e manutenção de prédios, de equipamentos, de veículos e instalações, dentre outros.

Na mesma linha caminha o entendimento do Tribunal de Contas da União ao autorizar a vedação à participação de cooperativas no certame quando houver subordinação entre os profissionais alocados para a execução dos serviços e a cooperativa (*Acórdão nº 2221/2013 – Plenário, TC 029.289/2009-0, relator Ministro José Múcio Monteiro, 21.8.2013; Acórdão nº 975/2005 – Segunda Câmara; Acórdão nº 1815/2003 – Plenário; Acórdão nº 307/2004 – Plenário que culminaram com a publicação da Súmula nº 281 do TCU*), como é o caso da presente contratação.

Atestamos, por fim, que permitir a participação das mesmas representaria desrespeitar o Princípio Constitucional da Eficiência, previsto no Artigo 37 da Constituição Federal de 1988, considerando que todo e qualquer procedimento referente ao contrato, aos aditivos e pagamentos necessitariam obrigatoriamente da assinatura, e consequente anuência, de todos os cooperados dificultando, ou até impossibilitando, a célere execução do objeto pretendido.

**ANEXO XV**  
**JUSTIFICATIVA DA LIMITAÇÃO NO NÚMERO DE CONSORCIADOS**

O Município de Fortaleza vem por meio deste apresentar justificativa acerca da limitação estabelecida para o número de componentes que fazem parte dos Consórcios participantes do presente procedimento licitatório.

Destaca-se, por oportuno, que não há na legislação vigente dispositivo que vede a restrição ao número de consorciados e, até mesmo, a proibição da participação de consórcios, portanto, a conveniência de admitir, em procedimento licitatório, a participação dos mesmos e a quantidade de componentes, é decisão meramente discricionária da Administração, conforme artigo 51 do Decreto n.º 7.581/2011.

Dessa forma, em cada caso concreto se vislumbra a possibilidade da participação ou não de consórcios e, da mesma forma, a definição da quantidade de componentes existentes nestes, devendo a administração decidir, com base no interesse público e na vantajosidade para a mesma, qual será a formatação do edital.

A decisão desta Secretaria de limitar a 02 (duas) a quantidade de componentes dos Consórcios no presente edital decorreu das análises técnicas prévias à licitação, tendo por base que a permissão indiscriminada de consorciados põe em risco a competitividade do processo, já que um consórcio poderia reunir ilimitadas empresas com experiência profissional para tanto, podendo reduzir drasticamente o número de participantes no certame. A limitação evita, também, o fracionamento excessivo das responsabilidades, favorecendo a eficiência e a qualidade do serviço, e facilitando a fiscalização da contratação pela Administração.

Ressaltamos por fim, que o Tribunal de Contas da União no Acórdão 1404/2014 já se posicionou sobre o tema informando que *'não existe ilegalidade no termo de referência com relação a fixação em três o número máximo de empresas participantes em consórcio, uma vez que o dispositivo legal não veda tal fixação.'* Da mesma forma, o Tribunal de Contas do Estado na Representação 706.931 informa que cabe a Administração, através da sua discricionariedade, *'decidir acerca da melhor forma e condições para o atendimento ao interesse público.'*

**ANEXO XVI**  
**MODELO MERAMENTE SUGESTIVO DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA E EMPRESA**  
**DE PEQUENO PORTE**

**DECLARAÇÃO**

(Nome /razão social) \_\_\_\_\_,  
Inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o(a)  
Sr(a) \_\_\_\_\_, portador(a) da Carteira de Identidade  
nº \_\_\_\_\_ e inscrito(a) sob o CPF nº \_\_\_\_\_, DECLARA, sob as  
sanções administrativas cabíveis e sob as penas da lei, ser

( ) Microempresa

( ) Empresa de Pequeno Porte...

( ) Indicar/detalhar a existência de restrição da documentação exigida para fins de habilitação  
(art. 30, § 4º. do Decreto 13.735 de 18 de janeiro de 2016).

Nos termos da legislação vigente, não possuindo nenhum dos impedimentos previstos no § 4 do  
artigo 3º. da Lei Complementar nº 123/06.

Fortaleza, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
(Representante Legal da .....)

**ANEXO XVII**  
**DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA OU DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE**

(nome/ razão social) \_\_\_\_\_, com sede à \_\_\_\_\_, na cidade de \_\_\_\_\_, Estado de \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu responsável o(a) Sr(a) \_\_\_\_\_, portador(a) da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_, CPF nº \_\_\_\_\_ e devidamente inscrito no CREA sob o nº \_\_\_\_\_  
DECLARA, para todos os fins, que visitou os locais onde serão realizadas as **OBRAS DE PROTEÇÃO/ RECUPERAÇÃO CONTRA EROSÃO COSTEIRA COMO PARTE DAS OBRAS DE MOBILIDADE URBANA DA AVENIDA BEIRA MAR, NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA –CEARÁ**, que conhece e considera compatível o Projeto Básico e os componentes do instrumento convocatório e que possui todas as informações relativas à sua execução. Declara, ainda, que não alegará posteriormente o desconhecimento de fatos evidentes à época da vistoria para solicitar qualquer alteração na vigência e no valor do contrato que vier a ser celebrado, caso seja a empresa vencedora.

Fortaleza, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
(nome e carimbo do representante legal)

\_\_\_\_\_  
Servidor da Prefeitura Municipal de Fortaleza

OU

(Emitir em papel timbrado da empresa.)

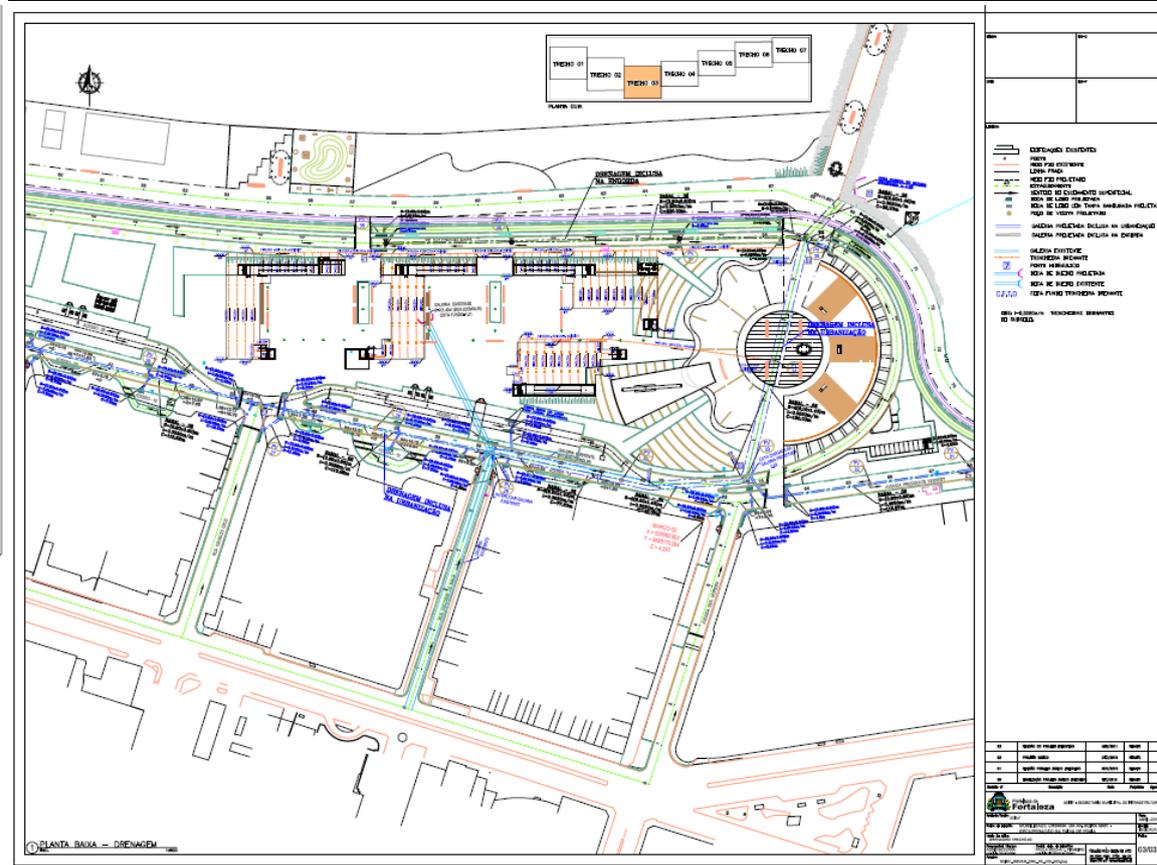
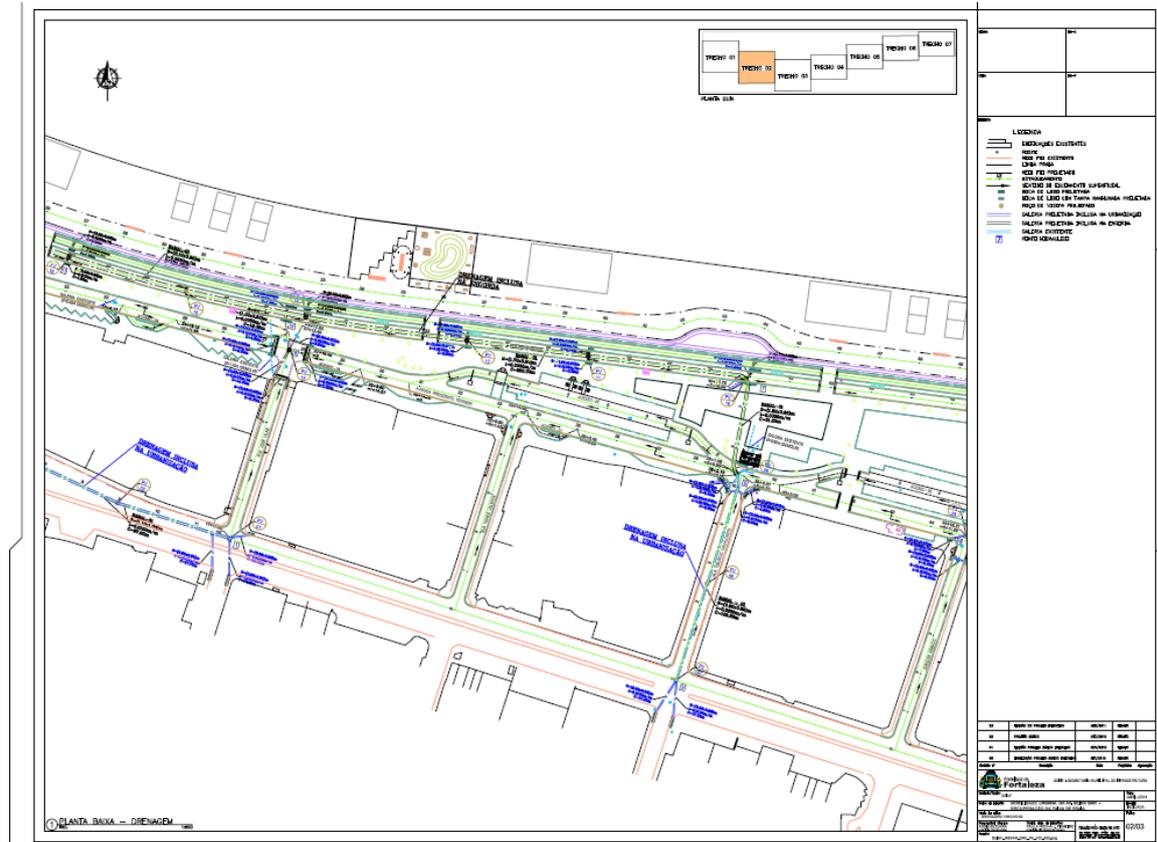
Pela presente declaramos, sob as penalidades da lei, que a (nome/ razão social) \_\_\_\_\_, com sede à \_\_\_\_\_, na cidade de \_\_\_\_\_, Estado de \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu responsável técnico o(a) Sr(a) \_\_\_\_\_, portador(a) da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_, CPF nº \_\_\_\_\_ e devidamente inscrito no CREA sob o nº \_\_\_\_\_, tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos serviços objeto da licitação, **DECLINANDO DA VISITA** prevista no item 8.4.2.2. do Edital, assumindo total responsabilidade por esse fato e que não se utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros de aspectos técnicos ou financeiros com a Prefeitura Municipal de Fortaleza.

Fortaleza, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

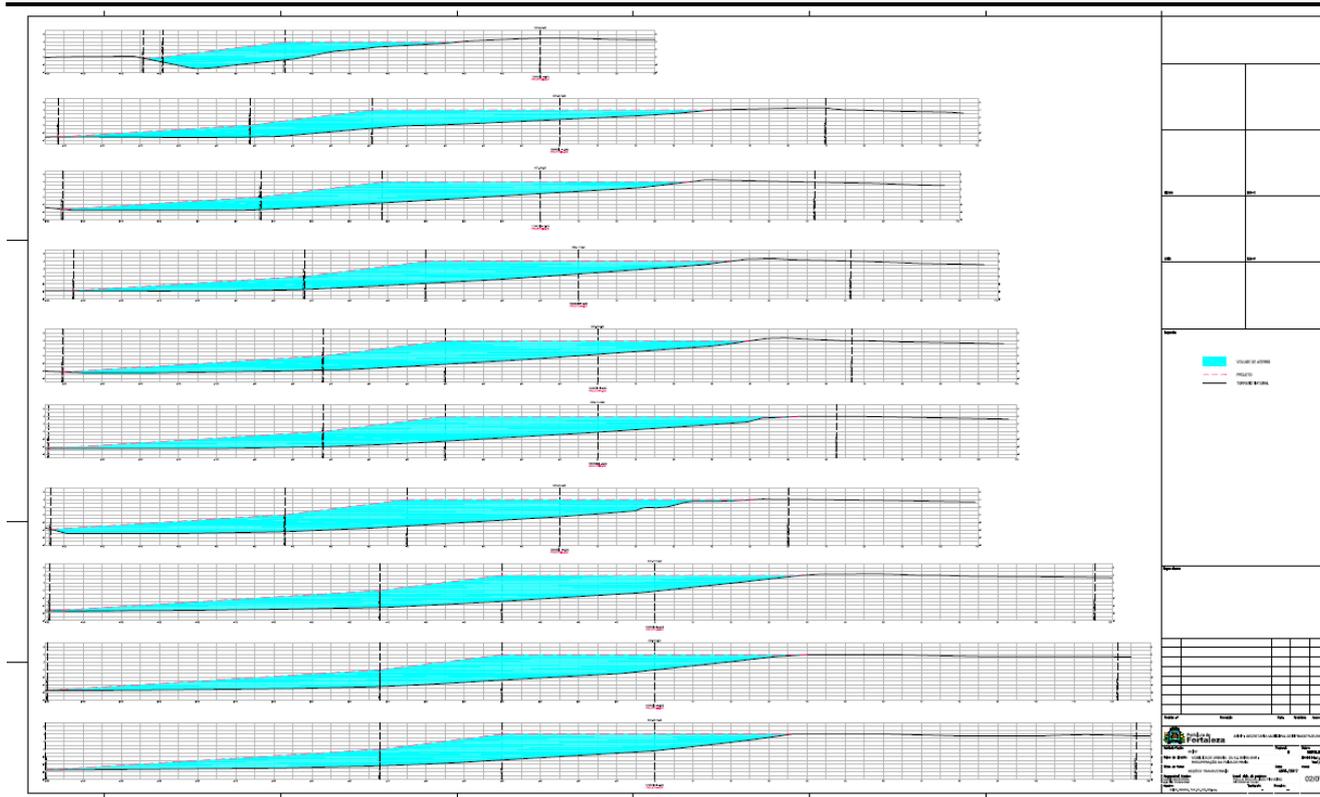
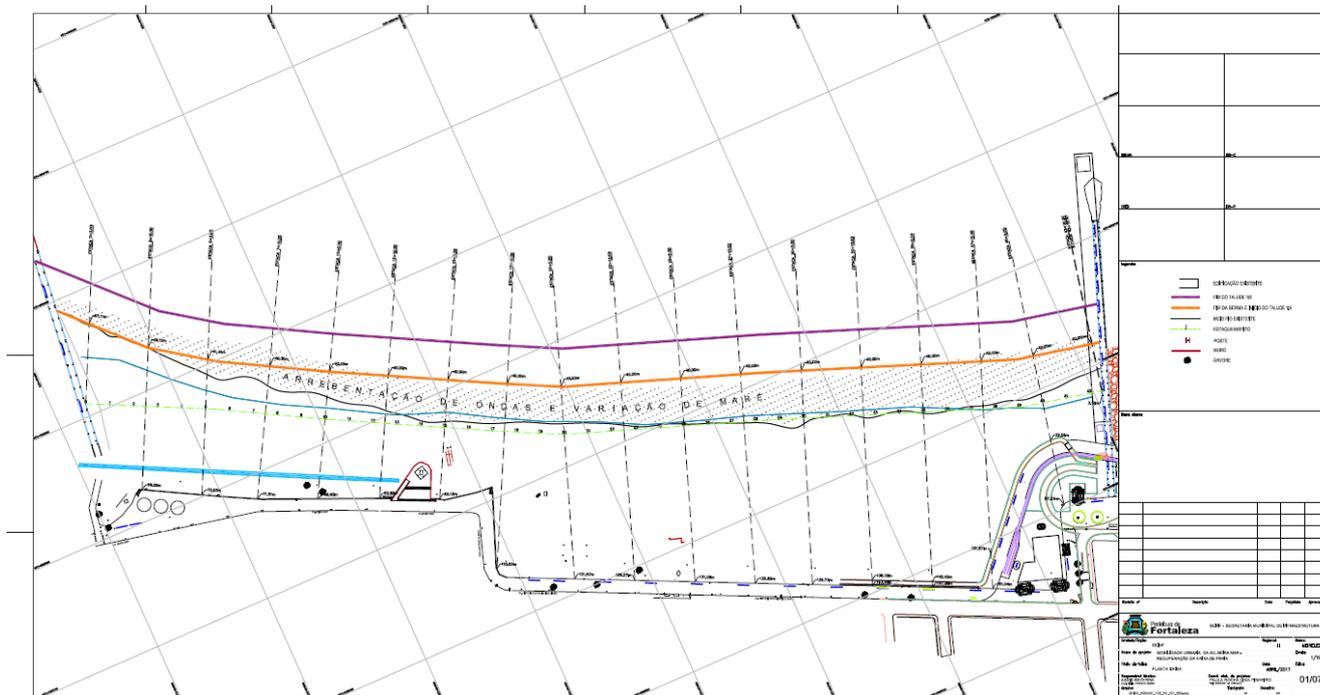
\_\_\_\_\_  
(nome e carimbo do representante legal)



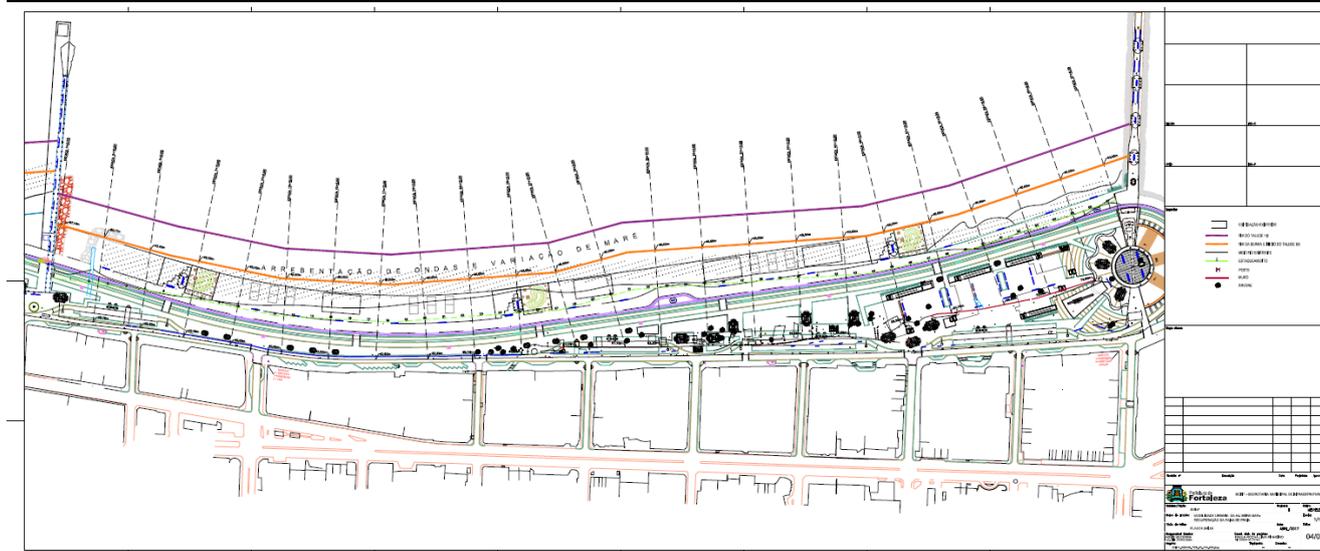
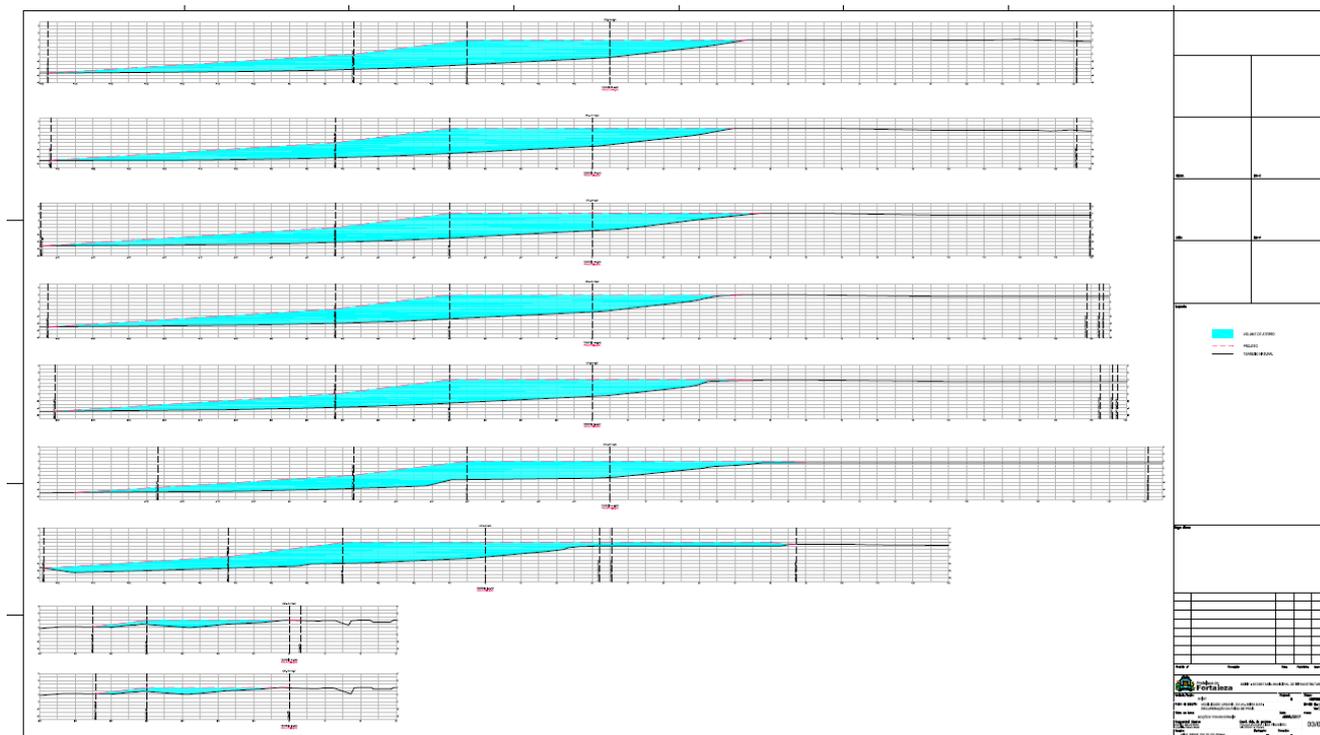
EDITAL Nº 4256  
RDC PRESENCIAL Nº. 015/CPL/2018  
PROCESSO Nº P295873/2018



EDITAL Nº 4256  
RDC PRESENCIAL Nº. 015/CPL/2018  
PROCESSO Nº P295873/2018

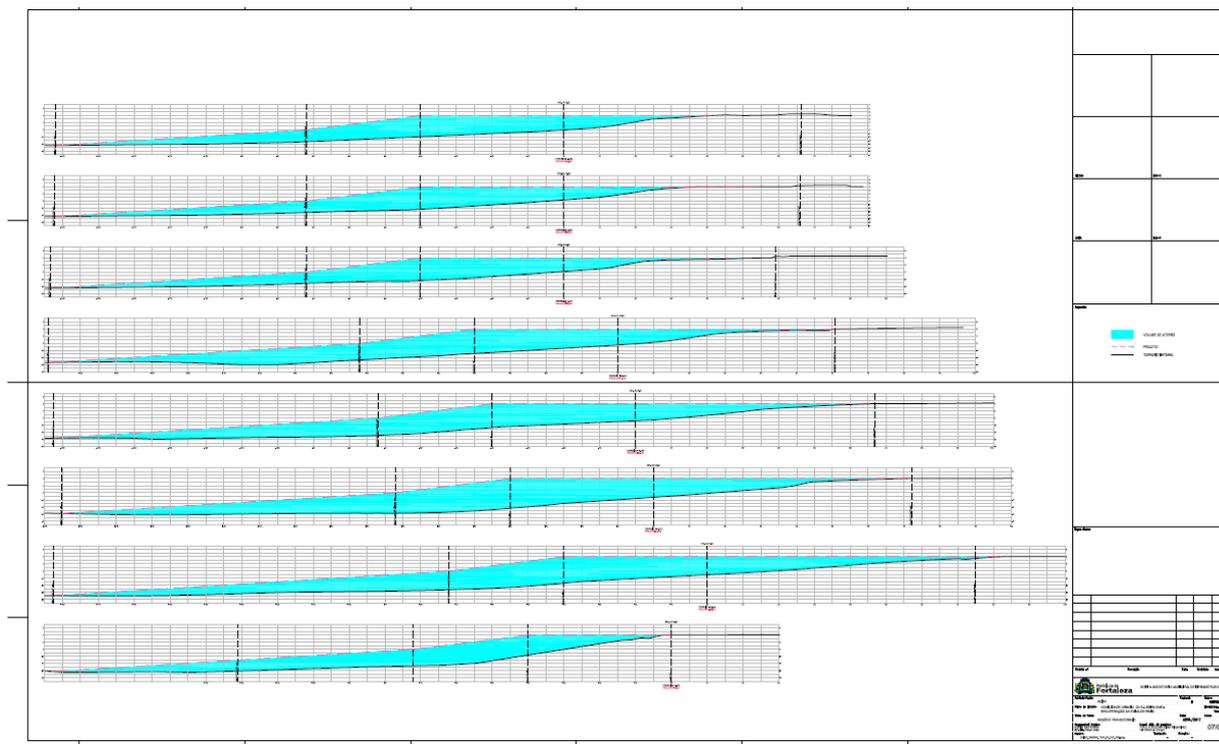


EDITAL Nº 4256  
RDC PRESENCIAL Nº. 015/CPL/2018  
PROCESSO Nº P295873/2018





EDITAL Nº 4256  
RDC PRESENCIAL Nº. 015/CPL/2018  
PROCESSO Nº P295873/2018



**ANEXO XIX**  
**MEMORIAL DESCRITIVO**

**1 – MEMORIAL DESCRITIVO**

**1 - MEMORIAL DESCRITIVO**

**1.1 - Apresentação**

A Prefeitura Municipal de Fortaleza através da Secretária de Turismo de Fortaleza – SETFOR vem investindo no potencial turístico da Orla Marítima de Fortaleza, dentro dessa visão destaca-se o projeto de Reordenação Urbana da Avenida Beira Mar, que foi elaborado com o objetivo de promover um melhor espaço urbanístico para a área.

Para a consolidação da proposta urbanística a ser implantada na referida área, foi elaborado um Estudo para viabilizar a execução da Engorda da Praia de Iracema e Beira – Mar, conforme previsto no Projeto de Urbanização da Orla.

O Projeto da Engorda da Praia do Meireles e Beira – Mar foi elaborado a partir do levantamento Batimétrico realizado pela Empresa GTA Levantamentos.

Na elaboração do mesmo foi considerado as diretrizes previstas no Projeto Executivo de Proteção Costeira – Recuperação da Faixa de Praia – (Praia de Iracema e Beira – Mar) elaborado pelo Labomar, Instituto de Ciência do Mar, no âmbito do Termo de Cooperação Técnica e Científica, celebrado entre a Universidade Federal do Ceará e a Prefeitura Municipal de Fortaleza, de Janeiro de 2012.

Compõem este trabalho, uma exposição da concepção adotada, o relato dos estudos básicos, quadro de quantidades e as peças gráficas contendo todos os elementos necessários à execução dos serviços.



## 2 - PROJETO DA ENGORDAIA DO MEIRELES E BEIRA – MAR

### 2 - PROJETO DA ENGORDA DA PRAIA DO MEIRELES E BEIRA - MAR

#### 2.1 - Metodologia Adotada

##### 2.1.1 - Dimensionamento da Engorda da Praia de Iracema

Na elaboração do Projeto de Engorda da Praia de Iracema foram consideradas as diretrizes previstas no Projeto Executivo de Proteção Costeira – Recuperação da Faixa de Praia – (Praia de Iracema e Beira – Mar) elaborado pelo Labomar, no âmbito do Termo de Cooperação Técnica e Científica, celebrado entre a Universidade Federal do Ceará e a Prefeitura Municipal de Fortaleza.

Os dados extraídos do citado relatório para a realização desse Projeto são:

- Largura da Berma de 80m, sobre a cota 4,00m, seguido de uma faixa inclinada com talude de 1:8, até a cota zero, resultando numa largura de faixa de 32m, em seguida uma outra faixa com talude inclinado de 1:16, com largura variável, até concordar com o fundo do mar;
- Baseado no levantamento batimétrico e topográfico, foram desenvolvidas 18 seções a cada 50 metros, para a estimativa do volume de Engorda, atendendo às larguras, cotas e inclinações especificadas;
- As considerações do Estudo da Jazida, tanto quanto os Fatores de Sobrealimentação e Empolamento não estão sendo revisados neste estudo.

Foi prevista uma linha imaginária transversal ao longo da Engorda localizada aproximadamente no eixo da Berma, para geração das seções transversais para a esquerda e para a direita da citada linha, visando dar mais precisão aos cálculos.

O limite da Berma (lado do mar) foi traçado considerando 2 diretrizes:

- A - Largura de 80m sobre a cota 4,00m;
- B - Largura de 80m a partir do meio - fio da Via existente na Av. Beira-Mar.

O limite final foi obtido pela envoltória que permitisse o atendimento das 2 condições simultaneamente, ou seja, a Largura da Berma não será exatamente 80m em toda a sua extensão, podendo variar para atender as condicionantes citadas.

Em razão da curva da faixa de praia foi necessário um deslocamento relativo na direção entre alguns grupos de seções. Nesses casos, a equidistância entre duas seções deixa de ser 50m e passa a ser variável.

#### 2.2 - Metodologia Adotada

##### 2.2.1 - Dimensionamento da Engorda da Beira - Mar

Na elaboração do Projeto de Engorda da Beira foram consideradas as diretrizes previstas no Projeto Executivo de Proteção Costeira – Recuperação da Faixa de Praia – (Praia de Iracema e Beira – Mar) elaborado pelo Labomar, no âmbito do Termo de Cooperação Técnica e Científica, celebrado entre a Universidade Federal do Ceará e a Prefeitura Municipal de Fortaleza.

Os dados extraídos do citado relatório para a realização desse Projeto são:

- Largura da Berma de 80m, sobre a cota 4,00m, seguido de uma faixa inclinada com talude de 1:8, até a cota zero, resultando numa largura de faixa de 32m, em seguida uma outra faixa com talude inclinado de 1:16, com largura variável, até concordar com o fundo do mar;

- Baseado no levantamento batimétrico e topográfico, foram desenvolvidas 24 seções a cada 50 metros, para a estimativa do volume de Engorda, atendendo às larguras, cotas e inclinações especificadas;
- As considerações do Estudo da Jazida, tanto quanto os Fatores de Sobre alimentação e Empolamento não estão sendo revisados neste estudo.

Foi prevista uma linha imaginária transversal ao longo da Engorda localizada aproximadamente no eixo da Berma, para geração das seções transversais para a esquerda e para a direita da citada linha, visando dar mais precisão aos cálculos.

O limite da Berma (lado do mar) foi traçado considerando 3 diretrizes:

- A - Largura de 80m sobre a cota 4,00m;
- B - Largura de 80m a partir do meio - fio da Via existente na Av. Beira-Mar.
- C – O limite do Projeto de Urbanização da Beira – Mar, desenvolvido pelo Arquiteto Fausto Nilo.

O limite final foi obtido pela envoltória que permitisse o atendimento das 3 condições simultaneamente, ou seja, a Largura da Berma não será exatamente 80m em toda a sua extensão, podendo variar para atender as condicionantes citadas.

Em razão da curva da faixa de praia foi necessário um deslocamento relativo na direção entre alguns grupos de seções. Nesses casos, a equidistância entre duas seções deixa de ser 50m e passa a ser variável.



### 3 – CÁLCULO DOS VOLUMES DE ATERRO

#### 3 - CÁLCULO DOS VOLUMES DE ATERRO

##### 3.1 - Quadro de Cubagem da Obra do Aterro da Praia de Iracema

##### Quadro De Cubação

Obra: Terraplenagem

Local: Praia de Iracema

Estacas		Areas (m²)		Soma Areas (m²)		D/2 (m)	Volumes		Vol. Acumulados	
Intei.	Inter.	Corte	Aterro	Corte	Aterro		Corte	Aterro	Corte	Aterro
			221,01							
2	10,00		452,65		673,66	25,00		16.841,508		16.841,508
5			493,40		946,04	25,00		23.651,123		40.492,631
7	10,00		525,40		1.018,79	25,00		25.469,860		65.962,491
10			593,32		1.118,72	25,00		27.967,933		93.930,424
12	10,00		664,46		1.257,78	25,00		31.444,575		125.374,999
15			703,04		1.367,50	25,00		34.187,430		159.562,429
17	10,00		705,73		1.408,76	24,57		34.613,233		194.175,662
20			689,48		1.395,20	24,57		34.280,175		228.455,837
22	10,00		698,40		1.387,88	25,00		34.696,943		263.152,780
25			719,86		1.418,26	25,00		35.456,405		298.609,185
27	10,00		726,29		1.446,14	25,00		36.153,595		334.762,780
30			721,39		1.447,67	25,00		36.191,863		370.954,643
32	10,00		684,26		1.405,64	25,00		35.141,093		406.095,736
35			661,43		1.345,69	25,00		33.642,185		439.737,921
37	10,00		626,12		1.287,55	23,76		30.592,262		470.330,183
40			607,63		1.233,75	23,76		29.313,990		499.644,173
42	10,00		58,46		666,09	25,00		16.652,285		516.296,458
	10,48		51,20		109,66	0,24		26,318		516.322,776
								Totais		516.322,776

Comparando os resultados dos cálculos dos volumes de Engorda obtidos neste relatório em relação aos obtidos no relatório elaborado pelo Labomar, nota –se uma variação de 22.50%. Esse resultado a maior pode ser explicado por um ou mais dos seguintes fatores:

- Erosão ocorrido entre a data da Batimetria realizada no Projeto Primitivo comparada à Batimetria atual;

Imprecisão da Batimetria anterior.

### 3.2 - Quadro de Cubagem da Obra da Beira – Mar

#### Quadro de Cubação

Obra: Terraplenagem

Local: Beira - Mar

Estacas		Areas (m <sup>2</sup> )		Soma Areas (m <sup>2</sup> )		D/2 (m)	Volumes		Vol. Acumulados	
Intei.	Inter.	Corte	Aterro	Corte	Aterro		Corte	Aterro	Corte	Aterro
			37,82							
2	10,00		447,37		485,19	25,00		12.129,805		12.129,805
5			649,23		1.096,60	26,00		28.511,501		40.641,306
7	10,00		618,24		1.267,47	26,00		32.954,236		73.595,542
10			576,62		1.194,87	22,99		27.472,989		101.068,531
12	10,00		521,09		1.097,72	22,99		25.239,212		126.307,743
15			478,54		999,64	25,00		24.990,885		151.298,628
17	10,00		444,07		922,62	23,16		21.367,775		172.666,403
20			425,61		869,68	23,16		20.144,051		192.810,454
22	10,00		455,37		880,98	25,00		22.024,423		214.834,877
25			401,37		856,74	22,43		19.218,822		234.053,699
27	10,00		452,54		853,92	22,67		19.360,476		253.414,175
30			505,53		958,07	27,52		26.368,605		279.782,780
32	10,00		612,07		1.117,60	27,30		30.510,576		310.293,356
35			624,11		1.236,18	25,00		30.904,573		341.197,929
37	10,00		590,23		1.214,34	25,00		30.358,425		371.556,354
40			554,15		1.144,37	25,02		28.635,116		400.191,470
42	10,00		548,40		1.102,55	23,21		25.592,557		425.784,027
45			557,01		1.105,40	23,20		25.647,312		451.431,339
47	10,00		756,80		1.313,81	23,95		31.471,360		482.902,699
50			803,75		1.560,56	24,00		37.453,016		520.355,715
52	10,00		956,10		1.759,85	25,00		43.996,248		564.351,963
55			965,87		1.921,97	24,59		47.256,371		611.608,334
57	8,36		561,26		1.527,13	24,18		36.926,093		648.534,427
								Totais		648.534,427

Comparando os resultados dos cálculos dos volumes de Engorda obtidos neste relatório em relação aos obtidos no relatório elaborado pelo Labomar, nota –se uma variação de 9%. Esse resultado a maior pode ser explicado por um ou mais dos seguintes fatores:

- Erosão ocorrido entre a data da Batimetria realizada no Projeto Primitivo comparada à Batimetria atual;
- Imprecisão da Batimetria anterior.

### 3.3 CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE MEDIÇÃO

a) A medição do serviço de dragagem marítima (Item 4.1 da Planilha Orçamentária) será feita pelo volume de aterro (m<sup>3</sup>) após espalhamento, levantado pelas seções de projeto, descontadas eventuais obras enterradas (concreto, lastros, blocos, etc), a ser medida por meio de levantamento topográfico a ser realizado no local da engorda de faixa de praia.





EDITAL Nº 4256  
RDC PRESENCIAL Nº. 015/CPL/2018  
PROCESSO Nº P295873/2018

FL. 117

b) A medição do serviço de mobilização/desmobilização dos equipamentos (Item 4.2 da Planilha Orçamentária) será feita na seguinte proporção:

- 50% na mobilização; e
- 50% na desmobilização.



**ANEXO XX**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**PARTE I - MEDIDAS PRELIMINARES**

**INTRODUÇÃO**

**INTRODUÇÃO**

Os procedimentos aqui apresentados destinam-se à uniformização e normatização de métodos de execução para as obras de urbanização, pavimentação e drenagem que estejam sob a responsabilidade da Prefeitura Municipal de Fortaleza, tendo como base o Manual do DNIT (Diretrizes básicas para estudos e projetos rodoviários: escopos básicos / instruções de serviços - 3a Edição), as experiências dos técnicos e profissionais da Secretaria Municipal de Infra-estrutura - SEINF, as orientações repassadas pelos especialistas integrantes das equipes técnicas que assessoram a SEINF e pelo Sistema de Gestão da Qualidade da Prefeitura de Fortaleza – QUALIFOR.

Quaisquer materiais e/ou serviços que não estejam explicitamente discriminados no presente Manual de Procedimentos deverão obedecer às normas ou especificações elaboradas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e pelo Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes - DNIT.

Os projetos de engenharia serão elaborados por empresa de consultoria contratada para esse fim através de procedimentos licitatórios ou pelas coordenadorias/ células especializadas da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e de Infraestrutura - SEINF.

Nenhuma obra poderá ser executada sem o respectivo projeto de engenharia, o mesmo se aplicando as eventuais modificações que venham a ser identificadas como necessárias na fase de execução. Modificações de caráter emergencial, que não elevem o custo da obra, podem ser executadas desde que a fiscalização apresente justificativa por escrito, descrevendo as condições que impossibilitam aguardar a elaboração de um projeto específico e a solução técnica adotada.

Em função de peculiaridades locais, os projetos de engenharia poderão incluir especificações técnicas complementares, as quais poderão inclusive contrariar recomendações constantes deste Manual de Procedimentos, desde que tecnicamente justificado.

Este Manual de Procedimentos poderá ser modificado e/ou complementado ao longo do tempo, em decorrência do surgimento de novos materiais e/ou de novas técnicas construtivas.



## 1 - PROJETOS

### PROJETOS

#### ESTUDO DO PROJETO EXECUTIVO

Antes da realização da Reunião para o início de obras, a Empresa executora e a SEINF deverão promover completa reavaliação técnica dos projetos, especificações, memorial descritivo e planilha orçamentária das obras, observando em especial os Métodos Construtivos, as Normas de Acessibilidade e as normas específicas dos órgãos fiscalizadores como SEUMA, CCO, AMC e QUALIFOR. Caso sejam observadas algumas discrepâncias ou incorreções que exijam soluções extra canteiro de obra, as mesmas deverão ser encaminhadas através de documento hábil, ao conhecimento da chefia imediata, com sugestão de soluções, se for o caso.

Por ocasião da análise das planilhas orçamentárias pela SEINF, deverá ser realizada a curva "ABC" a fim de melhor orientar o acompanhamento da execução das obras, priorizando os serviços e/ou itens de maior valor.

Deverá ser observado atentamente o contrato da Empresa executante, com o intuito de administrar o seu fiel cumprimento, bem como estudar e controlar possíveis aditivos, quando houver.

#### PROJETO DE REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS

O projeto de remanejamento de interferências deverá possibilitar a execução, em obra, de todas as modificações das redes públicas existentes, necessárias à implantação dos projetos de infraestrutura urbana.

Este projeto deverá conter o cadastramento completo das redes de serviço público existente que interfiram na via ou área.

Deverá detalhar a solução mais econômica e tecnicamente mais viável obedecendo às especificações dos órgãos públicos envolvidos, compatibilizando a remoção e reconstrução das redes com o desenvolvimento da obra evitando ou interrupções dos serviços.

#### OBJETIVO / NORMAS

Este caderno de encargos tem por objetivo estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que presidirão o desenvolvimento da EXECUÇÃO DAS OBRAS DE PROTEÇÃO/RECUPERAÇÃO CONTRA EROSIÃO COSTEIRA COMO PARTE DAS OBRAS DE MOBILIDADE URBANADA AVENIDA BEIRA MAR, MUNICÍPIO DE FORTALEZA - CEARÁ. Estabelecendo as obrigações e direitos da Contratante (proprietário) e da empreiteira (construtor) na Obra em referência.

#### CONTRATO - DISPOSIÇÕES CONTRATUAIS

As disposições referentes a pagamento, paralisação da obra, prazos, reajustamentos, multas e sanções, recebimento ou rejeição de serviços, responsabilidades por danos a terceiros e, de modo geral, as relações entre a Contratante e a empreiteira, acham-se consubstanciadas no Edital de Licitação, no contrato e nos dispositivos legais concernentes à matéria.

Este caderno de encargos, os projetos, especificações e o orçamento da empreiteira fazem parte integrante do contrato, valendo como se nele estivessem transcritos, devendo esta circunstância constar do Edital de Licitação.

## PROJETOS

A execução da obra de EXECUÇÃO DAS OBRAS DE PROTEÇÃO/RECUPERAÇÃO CONTRA EROÇÃO COSTEIRA COMO PARTE DAS OBRAS DE MOBILIDADE URBANADA AVENIDA BEIRA MAR, MUNICÍPIO DE FORTALEZA - CEARÁ deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecimentos pela contratante ao construtor, na fase de licitação da obra, com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

Compete à empreiteira fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos arquitetônico, estrutural, de instalações, das especificações e demais documentos integrantes da documentação técnica fornecida pelo proprietário para a execução da obra.

Dos resultados desta verificação preliminar deverá a empreiteira dar imediata comunicação escrita ao proprietário, apontando discrepâncias, omissões ou erros que tenha observado, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraço ao perfeito desenvolvimento das obras.

## NORMAS

Fazem parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato. Entre elas:

### NORMAS REGULAMENTADORAS DO MINISTÉRIO DO TRABALHO

- NR 8 - Edificações;
- NR 17 – Ergonomia;
- NR 23 - Proteção contra incêndio;
- NR 26 - Sinalização de segurança.

### ABNT

- NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão
- NBR 5413 - Iluminância de Interiores
- NBR 5626 - Instalação predial de água fria
- NBR 6122 - Projeto e execução de fundações
- NBR 6492 - Representação de projetos de arquitetura
- NBR 7222 - Argamassa e concreto - Determinação da resistência à tração por compressão diametral de corpos-de-prova cilíndricos
- NBR 9050 - Acessibilidade de portadores de deficiência física às edificações, espaço mobiliário e equipamentos urbanos

EDITAL Nº 4256  
RDC PRESENCIAL Nº. 015/CPL/2018  
PROCESSO Nº P295873/2018

FL. 121

NBR 9062 - Projeto e execução de estruturas de concreto  
NBR 9574 - Execução de impermeabilização  
NBR 9575 - Impermeabilização - Seleção e projeto  
NBR 9649 - Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário  
NBR 9814 - Rede coletora de esgoto sanitário  
NBR 9817 - Execução de piso com revestimento cerâmico  
NBR 9956 - Mantas asfálticas - Estanqueidade da água



## 2 - REGULARIZAÇÃO DA OBRA

### REGULARIZAÇÃO DA OBRA

#### LICENÇA AMBIENTAL

A SEINF encaminhará todos os projetos executivos e memoriais descritivos à Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente – SEUMA para que, após análise e estudos de impactos ambientais e considerando-se a complexidade de cada projeto, sejam emitidas as licenças ambientais necessárias a sua execução.

#### PROJETO DE DESVIO DE TRÁFEGO

É obrigatório o uso de sinalização diurna e noturna e ou desvio de tráfego, por meio de Projeto aprovado conforme Normas e especificações da Autarquia Municipal de Trânsito, Serviços Públicos e de Cidadania de Fortaleza - AMC, e da Empresa de Transporte Urbano de Fortaleza - ETUFOR, obrigando ao uso de três tipos, a seguir indicados: de advertência, de proteção ou balizamento, de identificação, cujo principal objetivo é garantir a segurança da população nos seus deslocamentos diários, informando e advertindo aos usuários da via sobre a existência da obra ou serviço, a delimitação do seu contorno e orientando a passagem de pessoas e veículos, suavizando sua trajetória de modo a ocasionar a menor interferência com o trânsito.

Toda a sinalização utilizada nos locais de obras, reparos ou serviços, deve sofrer manutenção permanente, especialmente quanto à limpeza e conservação da face sinalizada. Em caso de danos ou deterioração, a mesma deverá ser substituída. A Empresa executante deverá manter a área sinalizada até a recomposição final do pavimento.

#### ALVARÁ

Nenhuma obra, reparo ou serviço a ser executado no subsolo, solo e espaço aéreo das vias ou logradouros públicos do município de Fortaleza, poderá ser iniciado sem o prévio alvará, a ser expedido pela SEUMA – Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente. O referido alvará deverá ser mantido no local da obra até sua conclusão.

Deverá acompanhar o pedido inicial do alvará, os seguintes documentos:



EDITAL Nº 4256  
RDC PRESENCIAL Nº. 015/CPL/2018  
PROCESSO Nº P295873/2018

FL. 123



Prefeitura de  
**Fortaleza**  
Secretaria Municipal de  
Urbanismo e Meio Ambiente

**CHECK LIST – ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO**

- a) Requerimento Nº 09 – Edificações, devidamente preenchido e assinado pelo Proprietário e pelos profissionais responsáveis pelo PROJETO / CONSTRUÇÃO;
- b) 03 (três) vias (no mínimo) do projeto arquitetônico, com as etiquetas do CREA/CAU, os carimbos do ISS (PROJETO E CONSTRUÇÃO) e as assinaturas do proprietário e dos profissionais responsáveis;
- c) 03 (três) vias do projeto hidrossanitário (no mínimo), com as etiquetas do CREA/CAU, os carimbos do ISS (PROJETO E CONSTRUÇÃO) e as assinaturas do proprietário e dos profissionais responsáveis;
- d) 01 (um) jogo do projeto Aprovado pelo Corpo de Bombeiros e certificado de Aprovação, prédios com mais de 750m<sup>2</sup> de área e/ou possuir mais de 02 (dois) pavimentos e atividades enquadrada no subgrupo inflamáveis da LUOS, assinado pelo proprietário e técnicos; ou, Protocolo\*;
- e) ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) ou RRT (Registro de Responsabilidade Técnica) de todos os profissionais, com cópia do pagamento. (PROJ ARQUITETÔNICO/HIDROSSANITÁRIO/CÁLCULO E CONSTRUÇÃO) (PGRCC) (TESTE DE ABSORÇÃO DO SOLO E NÍVEL DO LENÇOL FREÁTICO);
- f) Cópia atualizada e autenticada do Registro de Imóvel (MATRÍCULA);
- g) Comprovante do pagamento original ou cópia autenticada da taxa (DAM), a taxa é calculada considerando a área edificada do empreendimento (A emissão da taxa online está disponível no site da Secretaria: <http://grpfor.sefin.fortaleza.ce.gov.br/grpfor/pagesPublic/taxas/emissaoTaxas/emissaoTaxas.seam>);
- h) Certidão Negativa de Tributos do IPTU (ATUALIZADO) adquirido na SEFIN ou na Internet através do site [www.sefin.fortaleza.ce.gov.br](http://www.sefin.fortaleza.ce.gov.br). Esta certidão deverá ser a do terreno onde será implantado o empreendimento e CEP: DA RUA;
- i) Cópia simples do RG e CPF do interessado (se pessoa física) e cópia simples do CPF do Projetista;
- j) Cópia simples Contrato social, último aditivo e CNPJ (se pessoa jurídica);
- k) Autorização do proprietário com firma reconhecida (caso o construtor não seja o proprietário do imóvel);
- l) Termo de aprovação do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil ( PGRCC) emitido pelo sistema automático (disponível no site da Secretaria: <http://portal.seuma.fortaleza.ce.gov.br/fortalezaonline/portal/residuos.jsf>);
- m) Memorial Descritivo do Projeto Hidrossanitário e Relatório de Teste de Absorção do Solo e Nível do Lençol Freático (quando destino final de esgoto não seja coletor público), com ART(CREA) ou RRT(CAU) original;
- n) Montagem (máscara) dos registros do Imóvel (quando mais de uma matrícula);
- o) Atender a Portaria Nº 06/2010 Volumetria – apresentar volumetria/perspectiva da edificação;
- p) Cadastro Técnico do elaborador do PGRCC;
- q) Licença Ambiental (se for o caso);
- r) Planta de Locação do Imóvel georeferenciado, gravada num CD em arquivo formato shape (conforme Portaria Nº 44/2012);
- s) Apresentar Análise de Orientação Prévia nos casos de matrículas provenientes de área não loteada;
- t) Para obra até 15.000 m<sup>2</sup> apresentar Ficha de Caracterização para construção civil preenchida e assinada pelo responsável (disponível no site da Secretaria: [http://urbanismoemioambiente.fortaleza.ce.gov.br/images/urbanismo-e-meio-ambiente/catalogodeservico/ficha\\_de\\_caracterizacao\\_construcao\\_civil\\_2.pdf](http://urbanismoemioambiente.fortaleza.ce.gov.br/images/urbanismo-e-meio-ambiente/catalogodeservico/ficha_de_caracterizacao_construcao_civil_2.pdf));
- u) Termo de Responsabilidade assinado por todos os profissionais com o carimbo das informações de registro no seu respectivo Conselho.\*\*

\* O processo de Alvará de Construção somente será concluído após a apresentação 01(um) jogo do Projeto Aprovado pelo Corpo de Bombeiros e Certificado de Aprovação.

\*\* No caso de terceiros, procuração reconhecida firma ou autorização da empresa com papel timbrado para tramitação de processos nesta Secretaria. Os projetos arquitetônicos e hidrossanitário deverão vir em pastas, para evitar que se danifiquem na tramitação do processo.

OBS 1: Não será exigido Cadastro Técnico do elaborador do plano de gerenciamento de resíduos da construção civil (PGRCC) para processos de ÓRGÃOS públicos quando esses forem realizados por servidor do próprio órgão.

**IMPORTANTE:** As notificações relativas aos processos serão expedidas exclusivamente através do sistema DataGED. O requerente receberá login e senha do sistema virtual através do email válido cadastrado no ato da abertura do processo, sendo de sua inteira responsabilidade o acompanhamento do processo e dos prazos estabelecidos pela SEUMA.

**Mais informações:** Célula de Licenciamento para Construção – CECOM - Fone: (85) 3452.6916.

Atendimento ao público na Central de Atendimento de segunda à sexta de 8h às 16h30min.  
Atendimento nos setores de segunda à sexta de 8h às 12h.

Av. Dep. Paulino Rocha, 1343 – Cajazeiras – CEP: 60864-311 – Fortaleza-CE

## ORDEM DE SERVIÇO

Finalizados os trâmites licitatórios, conhecidas as empresas vencedoras e cumpridos todos os procedimentos e prazos previstos, a SEINF de posse do contrato e do extrato de publicação no Diário Oficial do Município - DOM emitirá a Ordem de Serviço a ser assinada pela empresa contratada.

## REUNIÃO DE INÍCIO DE OBRA

Atendendo as normas do QUALIFOR e antes do início da execução das obras, deverá ser realizada uma Reunião de Início de Obras com a presença dos seguintes participantes:

- Representante da SEINF;
- Representante da Empresa Executante; e
- Responsáveis pela Fiscalização de obras da SEINF;

Os assuntos a serem tratados na pauta da reunião deverão ser basicamente os relacionados nos itens seguintes.

## PLANO DO MÉTODO CONSTRUTIVO

Por ocasião da reunião do início de obra, a empresa executante deverá apresentar um Plano do Método Construtivo, a fim de subsidiar a elaboração do Projeto de desvio de tráfego e do Projeto de garantia de acessibilidade, bem como facilitar o acompanhamento da obra pela fiscalização.

## ART DA OBRA

A Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, é o registro do contrato (escrito ou verbal) entre o profissional da empresa executante e o Município de Fortaleza, e identifica os responsáveis pelos empreendimentos relativos à área tecnológica.

A ART deverá ser apresentada após a assinatura do contrato, preferencialmente antes ou no início do desenvolvimento da atividade, para evitar a cobrança de multas. O Artigo 3º da Resolução nº. 425/98 do CONFEA determina que nenhuma obra ou serviço poderá ter início sem o registro da ART.

## CERTIFICAÇÃO DE PBQP-H

O Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat - PBQP-H, é um instrumento do Governo Federal, que tem como meta organizar o setor da construção civil em torno de duas questões principais: a melhoria da qualidade do habitat e a modernização produtiva.

Em atenção ao que exige todos os editais de licitação das obras do município de Fortaleza, as empresas concorrentes deverão ser aderidas ao PBQP-H, e certificadas no nível "C", no mínimo.

O selo PBQP-H poderá ser substituído por qualquer outro selo de reconhecimento internacional de adequabilidade da Norma ISO 9.001.

## DIÁRIO DE OBRAS

O livro Diário de Obra deverá ser aberto pela Empresa executante de acordo com o modelo previsto nas normas, contendo:



- Termo de abertura;
- Data de abertura até 10 (dez) dias úteis após o recebimento da Ordem de Serviço;
- Todas as folhas numeradas;
- Folhas em 03 (quatro) vias com a seguinte destinação:
  - 01 (uma) via permanece no diário;
  - 01 (uma) via para o Fiscalização da de Obras;
  - 01 (uma) via para a Empresa executante e;

A escrituração do Diário de Obras deverá ser realizada pelo Fiscal da SEINF e o engenheiro residente, devendo o livro permanecer constantemente no local obra.

#### FISCALIZAÇÃO DA OBRA CONFORME AS NORMAS DO QUALIFOR

Todo o trabalho de fiscalização será regido pelo Manual de Fiscalização do QUALIFOR.

#### PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

No PGRCC deverão constar os seguintes itens:

##### 2.11.1 Informações Gerais:

##### 2.11.1.1. Identificação do Empreendedor:

- Pessoa Jurídica:

Razão Social

Nome Fantasia

Endereço Completo

CNPJ

Alvará

Responsável Legal pela Empresa (nome, CPF, telefone, fax e e-mail)

- Pessoa Física:

Nome

Endereço Completo

CPF

Documento de Identidade

##### 2.11.1.2. Responsável Técnico pela Obra:



Nome

Endereço Completo

CPF

Telefone/Fax

Email

CREA

2.11.1.3. Responsável Técnico pela Elaboração do PGRCC:

O PGRCC deve ser elaborado por um profissional ou equipe técnica devidamente habilitada nas áreas de: Engenharia Civil, Engenharia de Produção Civil, Engenharia Ambiental, Engenharia Química, Engenharia Sanitária, Arquitetura, Biologia ou Gestão Ambiental, com inscrição no Conselho de Classe referido ou com pós-graduação na área de meio ambiente.

Nome

Endereço Completo

CPF

Telefone/Fax

Email

Formação Profissional

Inscrição no Conselho de Classe

2.11.1.4. Responsável Técnico pela Implementação do PGRCC:

Nome

Endereço Completo

CPF

Telefone/Fax

Email

Formação Profissional

Obs.: apontar, conforme dados acima, os demais integrantes no caso de equipe técnica responsável pela implementação do PGRCC.



2.11.1.5. Caracterização do Empreendimento:

Localização: endereço completo e matrícula;

Caracterização do Sistema Construtivo (descrever de maneira sucinta as características predominantes da obra, da reforma ou do processo de demolição);

Apresentação da Planta Arquitetônica de Implantação, incluindo o canteiro de obras, área total do terreno, área de projeção da construção e área total construída;

Número total de trabalhadores, incluindo os terceirizados;

Cronograma de Execução da Obra.

2.11.2. Caracterização dos resíduos:

Neste item deverá ser estimado o volume de RCC em m<sup>3</sup> (metros cúbicos) gerado durante a execução dos serviços, de acordo com cada etapa construtiva, subdividindo-o por classe.

Os cálculos para estimativa de geração de resíduos (memorial de cálculo) deverão ser apresentados e justificados no PGRCC, de acordo com a literatura existente sobre a matéria.

A referência para estimativa de volume nos casos de construção é de 1200 Kg/m<sup>3</sup> a 2500kg/m<sup>3</sup>, a depender do tipo de material a ser utilizado durante a construção.

A referência para subdivisão do volume de resíduos de acordo com a classe é de 79% para Classe A, 15% para Classe B, 4,8% para Classe C e 1,2% para Classe D.

A referência para cálculo de empolamento nos casos de escavação é de 12% a 50%, a depender do tipo de solo a ser escavado (Rocha detonada – 50%; Solo argiloso – 40%; Terra comum – 25%; Solo arenoso seco – 12%, Conforme Aldo Dórea Mattos, no livro Como Preparar Orçamentos de Obras, Editora PINI).

No caso de construção, deverão ser utilizadas, no mínimo, as seguintes etapas construtivas, segundo a discriminação criada pela Universidade de Brasília em 2002:

Serviços Gerais/Administração, Instalação do Canteiro de Obras, Fundação, Estrutura, Fechamento das Alvenarias, Instalações Prediais e Revestimento.

No caso de demolição, o Gerador deverá descrever as etapas que serão utilizadas para o processo de demolição do empreendimento.

Os RCC deverão ser identificados e classificados conforme as Resoluções CONAMA nº 307/2002, nº 348/2004, nº 431/2011 e nº 448/2012.

2.11.3. Triagem dos resíduos:

O gerador deverá descrever os procedimentos adotados quanto à segregação do RCC, a qual deverá ser feita preferencialmente na origem.

O processo de triagem tem como objetivo a separação do RCC de acordo com a sua classe.

No momento da segregação, a mistura de RCC de diferentes classes deverá ser evitada, pois prejudicará a qualidade final do resíduo.

Deverá ser apresentado um croqui que identifique no projeto do canteiro de obras local apropriado para o processo de triagem dos resíduos, o que facilitará a sua remoção e encaminhamento à destinação escolhida.

2.11.4. Acondicionamento dos resíduos:

O Gerador deverá informar o sistema adotado para acondicionamento de RCC para cada classe de resíduo, identificando as características construtivas do mesmo (dimensões e volume) e a estimativa de recipientes a serem utilizados durante todo o período das obras.

Os cálculos para estimativa de recipientes deverão ser apresentados no PGRCC.

Os RCC deverão ser acondicionados conforme sua classificação. Os resíduos deverão ser armazenados ou acondicionados em locais apropriados de maneira a facilitar a coleta para o transporte sem prejudicar o andamento das atividades do empreendimento.

Os locais de acondicionamento deverão ser identificados de forma a evitar a mistura de resíduos de classes diferentes.

Deverá ser apresentado um croqui que identifique no projeto do canteiro de obras, local apropriado para o acondicionamento dos resíduos, o que facilitará a sua remoção e encaminhamento à destinação escolhida.

Obs.: Poderá ser utilizado o mesmo croqui para a identificação do local de triagem e de acondicionamento de RCC.

2.11.5. Transporte dos resíduos:

A transportadora deverá ser identificada por classe de resíduo, bem como, deverá constar o volume estimado a ser transportado por cada empresa.

Os RCC, após segregados, deverão ser transportados, por empresa de transporte devidamente cadastrada e licenciada pelo órgão ambiental competente.

As transportadoras previstas no PGRCC poderão ser substituídas por outras, desde que o gerador ou o responsável técnico pelo PGRCC comunique à SEUMA, via ofício, e informe no relatório de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.



Obs.: É responsabilidade do gerador a manutenção no local de execução dos serviços dos documentos a seguir: contrato com transportadora de resíduos cadastrada e licenciada pelo órgão ambiental competente e Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR – assinados pelo gerador, transportador e destino final desde o início da geração dos resíduos.

#### 2.11.6. Destinação final adequada dos Resíduos:

Deverão ser indicadas as áreas de destinação para cada classe ou tipo de resíduo, devidamente autorizadas ou licenciadas pelo órgão ambiental competente, e o seu responsável, apresentando as seguintes informações:

Razão Social

Nome Fantasia

Endereço Completo

CNPJ

Responsável Legal pela Empresa (nome, CPF, telefone, fax e e-mail)

Nº da Licença de Operação ou da Autorização pelo órgão ambiental competente

Os resíduos da construção civil não poderão ser dispostos em Aterro de Resíduos Sólidos Urbanos, devendo sua destinação ocorrer conforme preceitua as Resoluções CONAMA nº 307/2002 e nº 448/2012.

Conforme a Lei Federal nº 12.305, de 02.08.10, a contratação de serviços de coleta, armazenamento, transporte, transbordo, tratamento ou destinação final de resíduos sólidos, ou de disposição final de rejeitos, não isenta as pessoas físicas ou jurídicas obrigadas à apresentação do PGRS da responsabilidade por danos que vierem a ser provocados pelo gerenciamento inadequado dos respectivos resíduos ou rejeitos.

As áreas de destinação previstas no PGRCC poderão ser substituídas, desde que o gerador ou o responsável técnico pelo PGRCC comunique à SEUMA, via ofício, e informe no

Relatório de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.

#### 2.11.6.1. Disposição final adequada dos Rejeitos:

É de responsabilidade do gerador a disposição ambientalmente adequada dos rejeitos em aterros sanitários, comprovadamente licenciados pelo órgão ambiental responsável.

#### 2.11.7. Plano de Capacitação

O Gerador deverá descrever as ações de sensibilização e educação ambiental para os trabalhadores da construção, visando atingir as metas de minimização, reutilização e segregação dos resíduos sólidos na origem bem como seus corretos acondicionamentos, armazenamento e transporte.

#### 2.11.8. Cronograma de Implementação do PGRCC

Deverá ser apresentado um cronograma de implementação do PGRCC para todo o período do empreendimento.

#### 2.11.9 Relatório de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil

Os geradores de Resíduos da Construção Civil deverão enviar à SEUMA relatórios mensais, conforme modelo específico, tendo em vista a necessidade de comprovação das ações de manejo e destinação ambientalmente adequada dos resíduos, propostos no PGRCC aprovado.

Ao final do serviço, os geradores deverão também enviar u relatório conclusivo, informando os quantitativos de agregados utilizados, os resíduos gerados e os erros e acertos das previsões do PGRCC.

As determinações acima na se aplicam aos geradores previstos para elaboração do PGRCC simplificado.

#### 2.11.10. Resumo

Deverá ser apresentado um resumo ao final do PGRCC

Fase	RCC Gerado Classificação *	RCC Gerado Especificação	Estimativa de Geração em m <sup>3</sup>	Forma de Acondicio namento	Transportador Responsável	Destinação dos RCC	Disposição dos Rejeitos

\*Conforme Resoluções CONAMA n º 307/2002, nº 348/2004, nº 431/2011 e nº 448/2012.

#### 2.11.11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Deverão ser apresentadas no PGRCC as referências bibliográficas utilizadas para sua elaboração.

#### 2.11.12. LEGISLAÇÕES, DECRETOS, PORTARIAS, RESOLUÇÕES E NORMAS RELACIONADAS A

##### RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E AFINS:

Legislação Federal:



EDITAL Nº 4256  
RDC PRESENCIAL Nº. 015/CPL/2018  
PROCESSO Nº P295873/2018

FL. 131

Nº	Assunto
Lei nº 11.445, de 05 de Janeiro de 2007.	Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.
Lei nº 12.305, de 2 de Agosto de 2010.	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.
Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010	Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências.

Resoluções do CONAMA:

Nº	Assunto
Resolução nº 237, de 19 de Dezembro de 1997	Licenciamento Ambiental
Resolução nº 307, de 5 de Julho de 2002	Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
Resolução nº 348, de 16 de Agosto de 2004	Altera a Resolução CONAMA 307, de 5 de julho de 2002, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos.
Resolução nº 431, de 24 de Maio de 2011	Altera o art. 3º da Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente- CONAMA, estabelecendo nova classificação para o gesso.
Resolução nº 448, de 18 de Janeiro de 2012.	Altera os art. 2º, 4º, 5º, 6º, 8º, 9º, 10 e 11 da Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente- CONAMA.

Normas da ABNT:

Nº	Assunto
10004/2004	Resíduos Sólidos - Classificação
15112/2004	Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos – Áreas de Transbordo e Triagem – diretrizes para projeto, implantação e operação.
15113/2004	Resíduos da Construção Civil e Resíduos Inertes – Aterros – diretrizes para projeto, implantação e operação.
15114/2004	Resíduos Sólidos da Construção Civil – Áreas de Reciclagem – diretrizes para projeto, implantação e operação.
15115/2004	Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil – Execução de camadas de pavimentação – Procedimentos.

Legislação Estadual:

Nº	Assunto
Lei nº 13.103, de 24 de Janeiro de 2001.	Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos e dá providências correlatas.
Decreto Nº 26.604, de 16 Maio de 2002	Regulamenta a Política Estadual de Resíduos Sólidos e dá outras providências.



Legislação Municipal:

<b>Nº</b>	<b>Assunto</b>
Lei nº 5.530 de 23 de dezembro de 1981	Código de obras e postura do município de Fortaleza
Lei nº 8.408 de 24 de Dezembro de 1999.	Estabelece normas de responsabilidade sobre a manipulação de resíduos produzidos em grande quantidade, ou de naturezas específicas, e dá outras providências.
Decreto No. 10.696 de 02 de Fevereiro de 2000.	Regulamenta a execução dos serviços de que trata a Lei No 8408 de 24 d dezembro de 1999 e dá outras providências.
Decreto nº 11.260 de 26 de setembro de 2002.	Modifica a redação do Decreto nº 10.696, de 02 de fevereiro de 2000, que regulamentou a Lei nº 8.408, de 24 de dezembro de 1999, e dá outras providências.
Decreto nº 11.633 de 18 de Maio de 2004.	Altera dispositivos do decreto 10696/2000.
Decreto nº 11.646 de 31 de Maio de 2004.	Altera dispositivos do decreto 10696/2000.



Decreto nº 11.646 de 31 de Maio de 2004.	Altera dispositivos do decreto 10696/2000.
Portaria nº 6/2004. SEMAM	Dar cumprimento às disposições normativas relativas a procedimentos para gestão de resíduos da construção civil.
Portaria nº 26/2009. AMC	Estabelece as regras de utilização das vias públicas para o depósito de lixo ou de entulhos em contêineres, e dá outras providências.
Portaria nº 40 de Outubro de 2009 SEMAM	Estabelece a obrigatoriedade de contrato com empresa de destinação final de resíduos para as solicitações de alvará de construção de edificação com área construída superior a 1000m <sup>2</sup> e dá outras providências.
Portaria nº 48 de 31 de Maio de 2011. SEMAM	Estabelece a obrigatoriedade de implementação do sistema de logística reversa dos resíduos sólidos em todos os procedimentos construtivos da indústria da construção civil e dá outras providências.
Portaria nº 52 de 6 de Julho de 2011. SEMAM	Estabelece normas com relação à utilização de contêineres estacionários.

### INTERFERÊNCIAS COM AS REDES DE CONCESSIONÁRIAS

Por ocasião do estudo do projeto executivo citado nas Medidas Preliminares, bem como visitas de reconhecimento no campo, e sendo detectadas interferências das redes de equipamentos existentes que serão atingidas somente durante a execução das obras, a SEINF solicitará a intervenção das Empresas Concessionárias para que providenciem o cadastro de suas redes e remanejamento temporário destas.

Vale ressaltar que os remanejamentos definitivos das interferências necessitam de projetos como já citado no item 1.2.



## PARTE II - PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO DE OBRAS

### INTRODUÇÃO

#### INTRODUÇÃO

As especificações de materiais e serviços aqui apresentadas destinam-se a orientar a execução de obras de urbanização, pavimentação e drenagem que estejam sob a responsabilidade da Prefeitura Municipal de Fortaleza.

Os documentos relacionados que serviram de base à elaboração desta Norma contêm disposições que, ao serem citados no texto, se tornam parte integrante desta Norma. As edições apresentadas são as que estão em vigor na data de sua publicação, recomendando-se que sempre sejam consideradas as edições mais recentes, se houver.

Quaisquer materiais e/ou serviços que não estejam explicitamente discriminados no presente Manual de Procedimentos deverão obedecer às normas ou especificações elaboradas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e pelo Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes - DNIT no caso dos serviços que abranjam terraplenagem e pavimentação.

As obras serão executadas por empresas contratadas através de procedimentos licitatórios ou diretamente pela Prefeitura Municipal de Fortaleza. A fiscalização da execução das obras é de responsabilidade da Secretaria Municipal de Infraestrutura SEINF.

A execução de obras será precedida de projeto de engenharia elaborado por empresa de consultoria contratada para esse fim ou pelas respectivas Coordenadorias/ Células de Obras da Secretaria Municipal de Infraestrutura SEINF. A execução seguirá rigorosamente o disposto no respectivo projeto de engenharia. Caso a fiscalização da SEINF constate a necessidade de adequação do projeto de engenharia a condições locais não previstas, tal fato deve ser comunicado à empresa de consultoria contratada para esse fim ou pelas respectivas Coordenadorias/ Células de Obras de Infra-Estrutura da SEINF, os quais providenciarão os ajustes necessários. Nenhuma obra poderá ser executada sem o respectivo projeto de engenharia, o mesmo se aplicando a modificações solicitadas pela fiscalização. Modificações de caráter emergencial, que não elevem o custo da obra, podem ser executadas desde que a fiscalização apresente justificativa por escrito, descrevendo as condições que impossibilitam aguardar a elaboração de um projeto específico e a solução técnica adotada.

Em função de peculiaridades locais, o projeto de engenharia poderá incluir especificações técnicas complementares, as quais poderão inclusive contrariar recomendações constantes deste Manual de Procedimentos, desde que tecnicamente justificado.

Para o caso de obras executadas por empresas contratadas para esse fim, este Manual de Procedimentos apresenta recomendações referentes à medição e ao pagamento dos serviços executados.

Este Manual de Procedimentos poderá ser modificado e/ou complementado ao longo do tempo, em decorrência do surgimento de novos materiais e/ou de novas técnicas construtivas.

## 1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

### 1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

#### CONTROLE TOPOGRÁFICO

A Topografia da Qualidade e Medição Física, com os seus recursos humanos e materiais, estará alocada nas frentes de serviço e, como tal, ligadas administrativa e funcionalmente ao Acompanhamento e Controle das Obras.

À Topografia da Qualidade e Medição Física compete à atividade básica da garantia de que o projeto está sendo executado de acordo com o especificado, no que diz respeito às medidas e tolerâncias geométricas, e que os serviços medidos reflitam rigorosamente as quantidades executadas pelo executante, no período arbitrado pela SEINF.

Os trabalhos topográficos que serão desenvolvidos pela Topografia da Qualidade e Medição Física consistirão do acompanhamento geométrico, liberação e medição física dos serviços desenvolvidos pelo executante, no que diz respeito à execução de obras de terra, obras de concreto, montagem de tubulações, montagem de equipamentos eletromecânicos, etc.

Na execução destes serviços será necessário um trabalho rigoroso, por toda a equipe topográfica, em virtude da grande responsabilidade em se local os pontos notáveis de implantação das obras componentes do projeto, ou seja:

- A partir da rede de marcos principais, já implantada na fase do projeto (RNs, coordenadas UTM, etc.) verificar as poligonais secundárias necessárias à implantação de referências específicas a cada obra ou trecho de obra;
- Para locação dos eixos de precisão, os alinhamentos devem ser cruzados e executadas medidas, utilizando-se prumos de centro e trenas de aço aferidas;
- A fim de serem evitados problemas na locação de obras, devem ser implantados RNs auxiliares nas estruturas.

Na implantação desses RN's deve-se usar o sistema de verificação por cruzamento, ou seja, os RN's devem ser nivelados entre si, após sua implantação com origem no RN principal.

No andamento normal das atividades devem ser observados critérios de tolerâncias condizentes com o tipo e precisão do serviço em execução, observando-se sempre os limites conceituados nas especificações técnicas de serviços topográficos.

#### INSTALAÇÃO DA OBRA

Quando for prevista verba específica para a instalação da obra, a mesma deverá incluir todas as despesas referentes à implantação e remoção das instalações físicas do canteiro de obras, a fixação e posterior remoção de placa(s) informativa(s) sobre a obra, a mobilização e desmobilização de equipamentos e mão-de-obra, as despesas referentes à expedição de licenças e/ou registros da obra, as despesas administrativas e eventuais, etc.

O valor deste item corresponderá ao proposto pela Executante durante o respectivo processo licitatório. Caberá à fiscalização a responsabilidade de aprovar as instalações físicas do canteiro de obras, especialmente quando o seu layout estiver definido no projeto de engenharia.

#### ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA:

##### 1. INTRODUÇÃO

A administração local compreende o conjunto de gastos com pessoal, materiais e equipamentos incorridos pelo executor no local do empreendimento e indispensáveis ao apoio e à condução da obra. É exercida normalmente por pessoal técnico e administrativo, tais como: engenheiro supervisor, engenheiros setoriais, gestores administrativos, equipes de medicina e segurança no trabalho, etc.

Além da gerência técnica e administrativa da obra, inclui-se na administração local as equipes responsáveis pelo controle de produção das frentes de serviços, pelo controle tecnológico da obra e pelos serviços gerais de apoio.

Para o desenvolvimento destas atividades de controle tecnológico e de produção torna-se necessária a previsão de vagas para as seguintes categorias profissionais, a saber: mestres de obras, encarregados gerais, encarregados de turma, técnicos especializados, auxiliares técnicos e administrativos, apontadores, motoristas e equipes de escritório.

As equipes de topografia e de laboratório também são imprescindíveis à administração local e encontram-se vinculadas diretamente à obra. Já a mão de obra ordinária, associada a execução direta dos serviços, encontra-se incluída nas composições de custos unitários dos serviços.

Além dos custos referentes à mão de obra, a administração local deve ainda prever uma série de despesas que ocorrem no andamento das obras e que são suportados diretamente pelo executor, tais como:

- a) Materiais de consumo e de expediente:
  - Cópias xerográficas e heliográficas;
  - Fotografias;
  - Materiais de escritório.
- b) Operação de veículos para transporte de pessoal;
- c) Custos das concessionárias:
  - Água;
  - Esgoto;
  - Luz e energia;
  - Comunicações (correios, telefonia e internet).
- d) Aluguéis;
- e) Segurança e vigilância;
- f) Outras despesas similares vinculadas às obras.

O custo da administração local depende da estrutura organizacional que o executor planejar para a condução de cada obra e de sua respectiva lotação de pessoal. A modelagem da



administração local deve levar em conta as peculiaridades inerentes a cada obra, o que permite o dimensionamento da estrutura organizacional necessária à obtenção das produções esperadas e ao cumprimento dos prazos estabelecidos.

A concepção dessa organização, bem como da lotação dos recursos humanos requeridos, consiste em tarefa de planejamento específica do executor da obra. Dessa forma, caberá ao engenheiro de custos realizar exame detalhado da questão, com vistas a estabelecer bases para estimar os custos envolvidos.

A montagem da estrutura administrativa local de cada obra deve ser realizada em função do desdobramento de cada atividade básica, definindo-se os cargos e as funções a serem ocupadas. Nesse desdobramento, devem ser analisadas as características da obra, a estratégia adotada para sua execução, o cronograma físico e a distribuição geográfica das frentes de trabalho.

As variações da estrutura organizacional entre obras distintas provem da maior ou menor complexidade das atividades, bem como da possibilidade de atribuí-las de forma mais ou menos agregada às funções criadas para exercê-las.

Entretanto, levando-se em consideração as peculiaridades inerentes a cada tipo e porte de obra de infraestrutura de transportes, torna-se possível definir uma estrutura organizacional de referência para bem administrá-la, compostas por:

- Mão de obra:
  - Equipe gerencial técnica;
  - Equipe gerencial administrativa;
  - Equipe de medicina e segurança do trabalho;
  - Manutenção do canteiro de obras e acampamentos;
  - Equipe de produção em campo;
  - Equipe de frente de serviço;
  - Equipe de controle tecnológico.

- Veículos;
- Equipamentos;
- Despesas diversas.

No que se refere à mão de obra, importa destacar que para cada equipe proposta existe um parâmetro específico para realizar o seu dimensionamento.

As equipes das gerencias técnica e administrativa são definidas em função do porte e da natureza das obras e não se encontram sujeitas a variações advindas das quantidades de serviços.



As equipes de medicina e segurança do trabalho são proporcionais à quantidade de profissionais no momento de pico do empreendimento, obtida por meio de histograma de mão de obra ou da determinação da quantidade média de funcionários e de modelos de curva de agregação de recursos, conforme metodologia detalhada no Volume 07 do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Canteiro de Obras.

As equipes de produção em campo encontram-se ligadas diretamente à execução de grupos de serviços específicos, sendo necessárias apenas no período em que as respectivas atividades são realizadas.

Já as equipes responsáveis pelas frentes de acompanhamento e pelo controle tecnológico dos serviços mantêm proporcionalidade com a quantidade e as características dos serviços a serem executados no empreendimento.

Consoante o estabelecimento desses conceitos, a mão de obra constituinte da administração local pode ser dimensionada em função de parcelas classificadas por suas atribuições no âmbito da obra, a saber:

- Parcela Fixa:
  - Gerência Técnica;
  - Gerência Administrativa.
  
- Parcela Vinculada:
  - Encarregados de Produção;
  - Topografia;
  - Setor de Medicina e Segurança do Trabalho.
  
- Parcela Variável:
  - Frentes de Serviço;
  - Controle Tecnológico;
  - Manejo Florestal.
  
- Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos

O custo de referência da administração local pode ser obtido em função do somatório das parcelas de mão de obra, acrescidos dos respectivos veículos, equipamentos e despesas diversas, conforme metodologia proposta.

As parcelas fixas e vinculadas e de manutenção do canteiro de obras são dimensionadas por mês e conseqüentemente associadas ao cronograma físico do empreendimento. Já a parcela variável é concebida em função de equipes, cada uma responsável por atividade específica no desenvolvimento da obra.



Importa destacar que os conceitos propostos para a definição dos custos de referência da administração local apresentam lastro técnico e constituem ferramenta inteligível de dimensionamento, estendendo sua aplicação para o campo do planejamento e proporcionando à Administração Pública maior capacidade de controle e gerenciamento na aplicação de recursos em obras de infraestrutura.

Entretanto, é imprescindível que os cronogramas físicos propostos para os projetos de infraestrutura e as respectivas ordens de início dos serviços levem em consideração as informações climáticas locais. Dessa forma, a mobilização das obras deve ser realizada preferencialmente após os períodos chuvosos, evitando assim a remuneração ociosa da mão de obra e dos equipamentos e conseqüentemente acarretando atrasos e eventuais prejuízos financeiros.

Detalhadas as parcelas fixas, vinculadas e variáveis da mão de obra que compõem o custo de referência da administração local de uma obra, torna-se possível ao gestor público intervir em situações diversas de paralisação do empreendimento, garantindo assim a preservação do erário e os interesses da Administração Pública.

Nos casos onde couber, a parcela variável da administração local, associada às frentes de serviço e ao controle tecnológico, poderia até ser desmobilizada durante o período de paralisação, enquanto que uma fração da parcela fixa poderia ser mantida, a critério da fiscalização de obra. Encerrada a paralisação, seria realizada uma nova mobilização de pessoal.

Além disso, a exclusão da administração local da parcela de bonificação e despesas indiretas e o conseqüente detalhamento analítico desse custo indireto como item de planilha impedem que o eventual acréscimo ou supressão de serviços ou quantidades advindas de revisões de projeto em fase de obras venham a onerar desnecessariamente os contratos.

Além da relevância para a Administração Pública, a presente metodologia para definição de custos de referência para administração local também pode ser aplicada a outros entes envolvidos nas obras de infraestrutura de transportes, sejam eles as empresas contratadas para execução e supervisão dos serviços ou pelos órgãos responsáveis pela fiscalização e controle.

Por fim, importa destacar que as premissas utilizadas na elaboração da presente metodologia, bem como os respectivos resultados obtidos, corroboram integralmente com as diretrizes preconizadas no Acórdão nº 2.622/2013-TCU-Plenário, cujo extrato encontra-se apresentado a seguir:

*“9.3.2. oriente os órgãos e entidades da Administração Pública Federal a:*

*9.3.2.1. discriminar os custos de administração local, canteiro de obras e mobilização e desmobilização na planilha orçamentária de custos diretos, por serem passíveis de identificação, mensuração e discriminação, bem como sujeitos a controle, medição e pagamento individualizado por parte da Administração Pública, em atendimento ao princípio constitucional da transparência dos gastos públicos, à jurisprudência do TCU e com fundamento no art. 30, § 6º, e no art. 40, inciso XIII, da Lei n. 8.666/1993 e no art. 17 do Decreto n. 7.983/2013;*

*9.3.2.2. estabelecer, nos editais de licitação, critério objetivo de medição para a administração local, estipulando pagamentos proporcionais*

EDITAL Nº 4256  
RDC PRESENCIAL Nº. 015/CPL/2018  
PROCESSO Nº P295873/2018

FL. 141

*à execução financeira da obra, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, desembolsos indevidos de administração local em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual, com fundamento no art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e nos arts. 55, inciso III, e 92, da Lei n. 8.666/1993.”*



## 2 – DRAGAGEM

### DRAGAGEM

#### METODOLOGIA DE EXECUÇÃO

Com base nos requisitos específicos do projeto, a execução da regeneração artificial das praias de Iracema e Beira-Mar, será executado por meio da draga auto-transportadora (TSHD) do tipo Hopper. A Draga auto-transportadora (TSHD) é uma embarcação autopropulsada que pode dragar enquanto navega, preenchendo assim a sua cisterna, e que pode transportar o material dragado até a área de despejo, ou de bombeamento neste caso. Neste capítulo o ciclo de trabalho típico de uma TSHD é descrito utilizando o método de descarga de disposição na área de despejo.

Após o enchimento da cisterna com areia dragada na área de jazida, a draga navegará até às proximidades da Praia de Beira Mar e Iracema onde, auxiliado por uma embarcação equipada com grua e guincho (“multicat”), a tubulação flutuante será içada e acoplada à tubulação de descarga na proa da draga. Esta linha flutuante será conectada à tubulação submersa, que se estenderá por um comprimento variado, dependendo das marés e do calado da draga, até o ponto mais próximo da praia, onde se realizará o acoplamento com a tubulação de terra. Após acoplamento começará o bombeamento hidráulico com os equipamentos próprios da draga, através das tubulações, para fornecimento da área na praia, com espalhamento e nivelamento por meio de buldôzers.

Serão usados pontos de acoplamento diferentes para as praias de Iracema e Beira Mar. Portanto, entre a execução da engorda da praia de Iracema e da Beira-Mar será necessário reposicionar a tubulação submersa.

Por fim, uma vez descarregado todo o conteúdo da cisterna, a draga bombeará água para esvaziar toda a areia da tubulação, se desconectará e, em seguida, retornará à jazida para iniciar outro ciclo.

#### EQUIPAMENTOS

O equipamento principal considerado para a realização deste projeto consiste na draga auto-transportadora (hopper/TSHD).

Além da draga auto-transportadora, esta proposta considera o uso dos seguintes equipamentos de apoio para a realização do projeto:

- Rebocador/“multicat”;
- Equipamento de batimetria e topografia;
- Tratores de esteira (buldôzers); e
- Pá-carregadeira .

Para a tubulação a ser utilizada, propõe-se os seguintes componentes:



- Tubulação flutuante;
- Tubulação submersa; e
- Tubulação de terra.

#### CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS PARA A ELABORAÇÃO DO CRONOGRAMA

Dentre as atividades de caráter técnico-administrativo-operacional-legal, três delas demandam prazos para a sua implementação antes do efetivo início das obras propriamente dito, prazos estes que estão inclusos no prazo global de execução das obras, e ocupam a parte inicial do cronograma. São elas: Medidas Preliminares, Projetos e Regularização da Obra.

O atendimento às questões citadas demandam tempo, em especial para os preparativos técnicos e operacionais, os trâmites administrativos e legais, a mobilização dos equipamentos auxiliares, a instalação das tubulações de recalque de areia, a realização de batimetria e topografia inicial, entre outras atividades, incluídas as articulações institucionais com outros órgãos envolvidos, em especial órgãos da Marinha, órgãos do DNIT responsáveis pelo transporte marítimo e órgãos da Companhia Docas.

Outros aspectos que a SEINF considerou quando da elaboração do edital, tanto para o cálculo do prazo de obra quanto para o cálculo da capacidade da draga são citados adiante:

Não poderá haver atrasos no cronograma, salvo se por motivos absolutamente fora do controle de ambas as partes (Contratante e Contratada), que devem se cercar de todos os cuidados necessários.

Um dos cuidados por parte da SEINF foi prever todas as possíveis dificuldades quando da definição do prazo e dos equipamentos, incluindo consultas a empresas especializadas, as mesmas que forneceram as necessárias cotações para a formação dos preços.

A SEINF também considerou no cálculo a necessária integração entre as equipes de mar e terra pois a areia bombeada ao continente precisa ser espalhada num prazo pré-definido, não podendo a mesma ser estocada para espalhamento posterior.

Outro aspecto de extrema importância considerado é que ao longo de toda a orla existem inúmeros edifícios residenciais e de ocupação hoteleira, razão pela qual o silêncio noturno precisa ser garantido. Deve-se obedecer a Lei nº 8097/97. Para máquinas, o limite de ruído é de 50dB(A) das 18h às 7h.

Também considerou-se a dificuldade de navegação em determinadas épocas do ano, em função da dinâmica costeira (ventos e/ou marés), bem como em determinadas horas do dia, em função da movimentação dos barcos e navios de carga e de passageiros.

Dadas as considerações retro mencionadas, foram adotados no cálculo as seguintes premissas:

Dias de trabalho por mês: 22 dias

Horas de trabalho por dia: 12 horas

### CÁLCULO DA CAPACIDADE DA DRAGA

Cálculo do volume da cisterna da draga, considerando 7 meses de execução efetiva (Me), 22 dias de trabalho por mês (De) e 12 horas de trabalho por dia (He).

Tempo de ciclo (Tc) de cada viagem: 4,00 h, estimado conforme as propostas das empresas consultadas e sintetizadas a seguir:

Tempo de navegação (ida e volta): 0,75 h

Tempo de posicionamento na sucção e no recalque: 0,50 h

Tempo de enchimento da cisterna: 1,00 h

Tempo de bombeamento da areia: 1,75 h

Volume total a dragar: 1.164.857m<sup>3</sup> (Vt)

Fator de carga (Fc) da draga tipo Hopper: Fc = 0,80 (segundo o manual do DNIT – Volume 6 – Obras aquaviárias, tabela 11).

Cálculo do número de horas de trabalho (Ht):  $Ht = Me \cdot De \cdot He = 7 \cdot 22 \cdot 12 = 1.848h$ .

Cálculo do número de viagens (Nv):  $Nv = Ht / Tc = 1.848 / 4,0 = 462$

Cálculo da Capacidade da cisterna da draga (Cc):  $Cc = (Vt / Fc) / Nv = (1.164.857 / 0,8) / 462 = 3.151m^3$  (aprox. 3.200 m<sup>3</sup>).

A potência da bomba foi definida a partir de informações das empresas especializadas em dragagem que forneceram as cotações para a formação dos preços.

### LOCALIZAÇÃO, PROFUNDIDADE E CARACTERIZAÇÃO DA JAZIDA.

A área da jazida fica exposta às características de mar aberto, nas quais as dragas deverão operar durante expressiva parte do ano (novembro-março) em características críticas de influência (Hs=>1,5m).

Sobre o material da jazida, conforme explicitado no estudo, a jazida apresenta dois tipos de areia: Areias médias no início da barra (D50=0,35mm), na zona próxima ao porto e areias grossas no restante da barra (D50=0,45 a 0,60mm). As dragas a empregar deverão estar aptas para o bombeamento dessas areias, visando a qualidade e a estabilidade do aterro finalístico.

Todas as informações das jazida foram obtidas no RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA - PROTEÇÃO/RECUPERAÇÃO DA BEIRA-MAR E PRAIA DE IRACEMA, desenvolvido pela então SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA – SEINF em Julho/2011 através da GEOLÓGICA ASSESSORIA, PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA, Páginas 58 a 60, as mesmas que foram extraídas do Projeto Executivo de Proteção Costeira de Recuperação da Faixa de Praia (Praia de Iracema e Beira-Mar), elaborado pela Universidade Federal do Ceará – UFC - Instituto de Ciências do Mar – Labomar, fruto do Termo de Cooperação Técnica e Científica entre a UFC e o Labomar e a Prefeitura Municipal de Fortaleza através da Secretaria Municipal de Turismo – SETFOR.



As Figuras 1 e 2, mostram a localização e a profundidade da jazida, denominada “Jazida da Plataforma Continental”, através de coordenadas geográficas de quatro pontos do entorno e prospecção batimétrica em duas seções.



Figura 1 – Localização da jazida na plataforma continental.

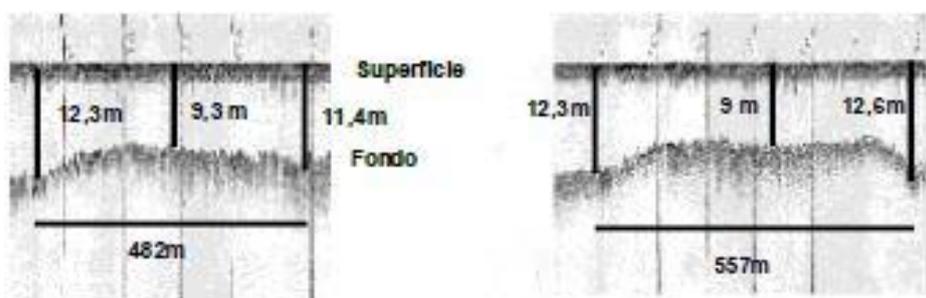


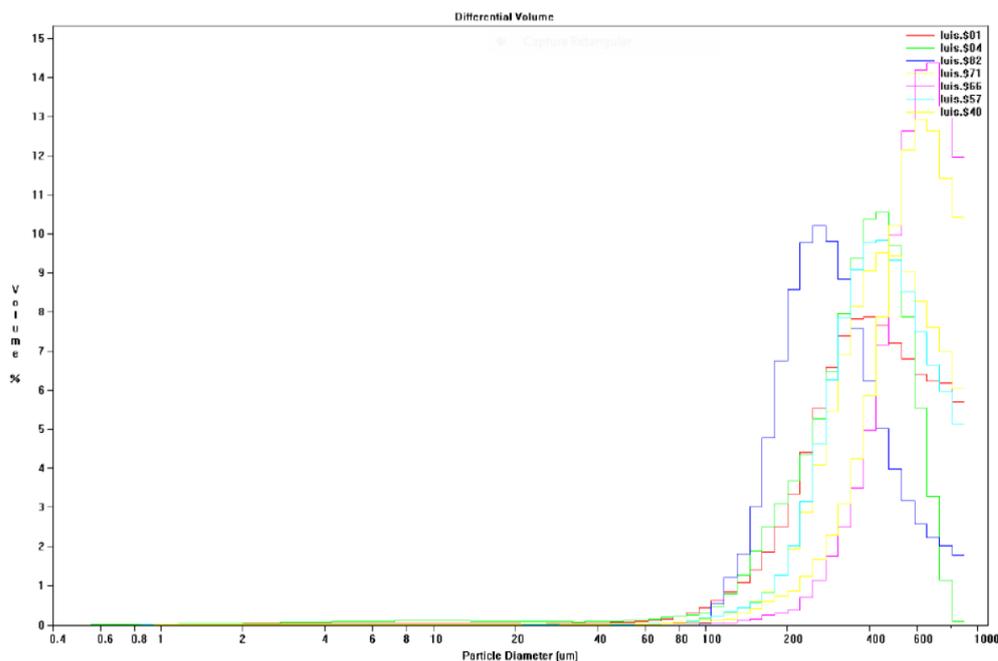
Figura 2 – Seções A e B da batimetria.

A construção do porto do Mucuripe gerou alguns inconvenientes, sendo os principais deles o desvio do material transportado pela deriva litorânea para águas profundas, formando uma barra submarina, e em consequência o surgimento dos processos de erosão em todo o litoral adjacente. As análises das seqüências históricas das cartas batimétricas do porto e proximidades, publicadas pela DHN, mostram que a barra submersa de areia começou a se formar nos primeiros anos após a conclusão das obras do porto.

Os levantamentos batimétricos realizados sobre a barra mostram que esta estrutura atualmente se estende por um comprimento total de 7.500 m e apresenta uma largura variável entre 250 e 850 m, com média de 500 m. O desnível médio é de 3,3 m, podendo ser encontradas diferenças de até 4,5 m em alguns lugares. O volume total estimado foi da ordem de 12.600.000 m<sup>3</sup>.

Esta análise confirma que muito próximo da área a ser regenerada existe uma jazida oceânica com volume suficiente para recuperar todo o litoral de Fortaleza.

Para definir a granulometria desta jazida, foram coletadas 82 amostras de fundo e que posteriormente foram processadas em laboratório através do equipamento a laser Culter Counter LS. O resultado destas análises mostra que a cobertura sedimentar está composta por uma porcentagem elevada de areias quartzosas grossas (54%), seguido por areias médias (45 %) e, em algumas zonas localizadas, presença de areias finas. Em relação à distribuição espacial do tamanho do material, se observa a presença de areias médias no início da barra (D50=0,35mm), na zona próxima ao porto, e areias grossas no restante da barra (D50=0,45 a 0,60 mm). A utilização deste material irá atribuir um elevado grau de estabilidade ao material de regeneração. A figura 3 apresenta o resultado das análises.



**Figura 3 – Resultado das análises granulométricas do material da barra submersa.**

## TOPOGRAFIA NA ÁREA DE ATERRO

Topografias regulares da zona de aterro serão realizadas para monitorar o progresso do projeto e verificar os níveis de preenchimento referente ao projetado. Ao finalizar toda a operação de aterramento ou de uma seção, deverá ser realizado um levantamento topográfico para estabelecer e averiguar se foram alcançados os níveis desejados do projeto.

### 3 – TERRAPLENAGEM

## TERRAPLENAGEM

### GENERALIDADES

Na execução dos serviços de terraplenagem, previstos no projeto de engenharia, devem ser observadas as recomendações constantes das seguintes especificações:

DNER-ES 280/97 (Terraplanagem - cortes / escavação).

DNER-ES 281/97 (Terraplanagem - empréstimos).

DNER-ES 282/97 (Terraplanagem - aterros).

Os volumes de corte/escavação e aterro constarão dos "Quadros de Cubação". Também constarão do projeto de engenharia a localização e a cota das referências de nível (RN).

Devem ser tomados cuidados especiais em função das obras ocorrerem em zona urbana, evitando-se danos que possam ser causados a terceiros.

O controle geométrico da execução deve ser realizado através de levantamentos topográficos que comprovem o fiel cumprimento das determinações do projeto de engenharia. Devem ser verificadas todas as dimensões e cotas, tanto no sentido longitudinal quanto no sentido transversal. O controle geométrico é de responsabilidade da Executante, não sendo objeto de medição e pagamento. O seu custo deverá estar embutido nos custos dos demais serviços. A fiscalização poderá realizar levantamentos complementares para aferição e controle dos levantamentos realizados pela Executante.

O controle geotécnico da execução deve ser realizado através de ensaios de laboratório que comprovem a qualidade e a resistência dos materiais utilizados. O controle geotécnico é de responsabilidade da Executante, não sendo objeto de medição e pagamento. O seu custo deverá estar embutido nos custos dos demais serviços. A fiscalização poderá realizar ensaios complementares para aferição e controle dos ensaios realizados pela Executante. Todos os ensaios deverão seguir as metodologias preconizadas pelo DNIT.

### LABORATÓRIO DE SOLOS

O laboratório de solos intervirá como órgão de apoio na execução dos aterros e enrocamentos, atuando na caracterização completa dos materiais de construção, naturais e beneficiados, e no controle de execução das diversas zonas dos maciços compactados.

Nas atividades de execução dos maciços compactados, o laboratório acompanhará o produto obtido, através de ensaios de controle, e intervirá nos métodos executivos ao se verificar desvios dos resultados dos ensaios em relação aos valores especificados.

Nos aterros experimentais propostos, o laboratório de solos, através de procedimentos adequados (constantes de normas e rotinas, objeto de procedimentos de execução) permitirá, ao final da construção destes aterros experimentais, eleger os processos executivos e compatibilizá-los aos materiais de construção e técnicas de controle aplicáveis.

O laboratório de solos deverá controlar ainda:

- A exploração das jazidas de solos, areia e pedra;
- Os estoques de solos, areia e pedra;
- A execução dos aterros em solos;
- A execução de enrocamentos nos maciços compactados.

### CORTES / ESCAVAÇÃO

Os serviços de corte correspondem à escavação, mecânica ou manual, do terreno natural ao longo do eixo da via e no interior dos limites das seções do projeto (off-sets), possibilitando ao seu final a obtenção do greide e da seção transversal de terraplanagem projetados.

Os materiais escavados serão classificados em 3 (três) categorias, em função da dificuldade apresentada pelos mesmos à realização do serviço. Essa classificação obedecerá ao disposto na especificação DNER-ES 280/97 (Terraplanagem - cortes).

A execução dos serviços de corte será precedida de liberação de trechos pela fiscalização, após a execução, quando necessário, dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza.

Serão utilizados equipamentos e/ou ferramentas adequados ao tipo de material a ser escavado e ao prazo exigido para a execução do serviço. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço.

Se o material proveniente dos cortes apresentar características de qualidade e resistência compatíveis com as exigidas para o material constituinte dos aterros, o mesmo deve ser aproveitado na execução dos aterros.

Se o material proveniente dos cortes apresentar características de qualidade e resistência compatíveis com as exigidas para o material constituinte das camadas do pavimento, desde que constatada a viabilidade técnica e econômica, o mesmo deve ser estocado para utilização posterior. O material estocado ficará sob a responsabilidade da Executante.

Se o material proveniente dos cortes não for de boa qualidade, ou se o mesmo exceder ao volume necessário para a execução de aterros e/ou camadas do pavimento, o material a ser descartado deve ser transportado para local de bota-fora adequado. O local do bota-fora, escolhido de modo a não provocar impactos ambientais, deve ser previamente aprovado pela fiscalização.

Quando, ao nível da plataforma de corte, for constatada a ocorrência de rocha sã, solo de baixa capacidade de suporte, solo de expansão maior que 2% ou solo orgânico, o corte deve ser rebaixado. Esse rebaixo será aterrado com material selecionado, obedecendo as especificações referentes aos aterros. A espessura do rebaixo será determinada pelo projeto de engenharia.

Nos pontos de passagem de corte para aterro, precedendo este último, deve ser executada uma escavação transversal ao eixo até a profundidade necessária para evitar recalques diferenciais.

O acabamento da plataforma de corte deverá atender à conformação da seção transversal indicada no projeto, admitidas as seguintes tolerâncias:

- Variação máxima de altura de  $\pm 5$ cm para eixo e bordos, desde que não ocorram cotas obrigatórias em relação ao greide final.
- Variação máxima de largura de +30cm para a plataforma, não se admitindo variação negativa.

Quando constatada pela fiscalização a escavação em excesso, a Executante deverá repor o material que se fizer necessário, obedecidas as especificações do projeto. A escavação em excesso e a reposição de material selecionado não serão objeto de medição e pagamento.

A medição será realizada pelo volume geométrico extraído expresso em m<sup>3</sup>. As seções de corte serão medidas na cava e os volumes serão calculados pelo método das "médias das áreas". Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre a média das áreas da cava e a média das áreas de projeto. Cortes não previstos no projeto, como no caso de rebaixamento para substituição de materiais, serão justificados por escrito pela fiscalização e medidos com base em levantamento topográfico complementar realizado pela SEINF.

A classificação do material de corte será definida no projeto de engenharia.

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais.

#### EMPRÉSTIMOS

Se os cortes não produzirem material de boa qualidade, ou se esse material não for suficiente, serão indicados locais de empréstimo para a retirada do material destinado à execução dos aterros. Os locais de empréstimo constarão do projeto de engenharia. Quando essa indicação não constar do projeto de engenharia, os locais de empréstimo, escolhidos com base em estudos geotécnicos e de modo a não provocar impactos ambientais, devem ser previamente aprovados pela fiscalização.

A execução dos serviços de escavação no empréstimo será precedida de liberação da área pela fiscalização, após a execução, quando necessário, dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza.

Serão utilizados equipamentos e/ou ferramentas adequados ao tipo de material a ser escavado e ao prazo exigido para a execução do serviço. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço.

As áreas de empréstimo, após a escavação, serão reconformadas para evitar alagamentos, erosões e danos ambientais.

A medição será realizada pelo volume geométrico extraído expresso em m<sup>3</sup>. A fiscalização medirá o volume extraído do empréstimo com base na média das áreas da cava. O volume de projeto dos empréstimos corresponderá à diferença entre o volume dos aterros e dos cortes, acrescido do volume de corte transportado para bota-fora. Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre a média das áreas da cava e o volume de projeto.

Para efeito de medição e pagamento, o material escavado nos empréstimos será classificado como sendo de 1a categoria.



O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra, encargos sociais e eventuais indenizações pela utilização do terreno.

## ATERROS

A execução de aterros corresponde ao espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento (ou aeração) e compactação de materiais selecionados, oriundos de cortes e/ou empréstimos, ao longo do eixo da via e no interior dos limites das seções do projeto (off-sets), possibilitando ao seu final a obtenção do greide e da seção transversal de terraplenagem projetados.

Os últimos 40cm do aterro serão denominados de "camadas finais". A parte do aterro situada entre o terreno natural e as camadas finais será denominada de "corpo do aterro".

Os materiais utilizados na execução do corpo do aterro deverão apresentar resistência, medida pelo Índice de Suporte Califórnia, superior ou igual a 2% e expansão menor ou igual a 4%.

Os materiais utilizados na execução das camadas finais do aterro deverão apresentar resistência, medida pelo Índice de Suporte Califórnia, superior ou igual a 10% e expansão menor ou igual a 2%.

Os solos utilizados na execução dos aterros devem ser isentos de matérias orgânicas, micáceas e diatomáceas. Turfas e argilas orgânicas não devem ser empregadas.

A execução dos aterros deve prever a utilização racional de equipamento apropriado, atendidas as condições locais e a produtividade exigida. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço.

A execução dos aterros deverá observar rigorosamente os elementos técnicos constantes do projeto de engenharia.

A execução dos aterros será precedida de liberação de trechos pela fiscalização, após a execução, quando necessário, dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza.

O espalhamento do material para a construção dos aterros deve ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais que permitam seu umedecimento (ou aeração) e compactação de acordo com o previsto neste Manual de Procedimentos. Para o corpo dos aterros, a espessura da camada compactada não deverá ultrapassar 30cm. Para as camadas finais, essa espessura não deverá ultrapassar 20cm.

Todas as camadas devem ser convenientemente compactadas. Para o corpo dos aterros, as camadas devem ser compactadas na umidade ótima (mais ou menos 3%) até se obter a massa específica aparente seca correspondente a 95% da massa específica aparente seca máxima determinada pelo ensaio normal de compactação. Para as camadas finais, essa exigência passa para 100% da massa específica aparente seca máxima determinada pelo ensaio normal de compactação. Os trechos que não atingirem as condições mínimas de compactação e máximas de espessura devem ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados.

No caso de alargamento de aterros, a execução se dará de baixo para cima, acompanhada de degraus nos seus taludes. Desde que justificado em projeto, a execução poderá ser realizada por meio de arrasamento parcial do aterro existente, até que o material escavado preencha a nova seção transversal, complementando-se com material oriundo de cortes e/ou empréstimos toda a largura da referida seção transversal.

Para a execução de aterros sobre terreno de fundação de baixa capacidade de carga, o projeto de engenharia indicará a solução a ser adotada.

O acabamento da plataforma de aterro será procedido mecanicamente de forma a alcançar a conformação da seção transversal indicada no projeto, admitidas as seguintes tolerâncias:

- Variação máxima de altura de  $\pm 5$  cm para eixo e bordos, desde que não ocorram cotas obrigatórias em relação ao greide final.
- Variação máxima de largura de +30 cm para a plataforma, não se admitindo variação negativa.

O controle geotécnico dos materiais utilizados e do grau de compactação se dará obedecendo as prescrições da norma DNER-ES 282/97 (Terraplanagem - aterros).

A medição será realizada pelo volume geométrico de aterro compactado expresso em m<sup>3</sup>. As seções de aterro serão medidas após sua execução e os volumes serão calculados pelo método das "médias das áreas". Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre a média das áreas medidas no local e a média das áreas de projeto.

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço como fornecimento de todo o material necessário, execução da compactação incluindo equipamentos e ferramentas, bem como, toda a mão-de-obra com encargos sociais e complementares, para completa e perfeita execução do serviço.

#### TRANSPORTE DE MATERIAL

O transporte de materiais para os serviços de terraplenagem serão pagos a parte. A distância de transporte será medida entre os centros de gravidade dos cortes/escavação, aterros e empréstimos.

Serão utilizados caminhões basculantes providos de dispositivos que impeçam perdas de material ao longo do percurso.

Não haverá distinção entre os tipos de materiais transportados, para efeito de pagamento, a não ser quanto aos coeficientes de empolamento.

A medição será realizada pelo volume transportado expresso em m<sup>3</sup> x distância percorrida em km (m<sup>3</sup> x km) ou em tonelada por km (t x km). O volume transportado será medido com base no volume geométrico escavado, medido nos cortes e empréstimos.

Ocorrendo divergência entre o volume medido no campo e o volume previsto no projeto, será adotado o menor valor.

Não serão pagos os transportes de materiais feitos por equipamento de lâmina dentro do "canteiro de obras".



EDITAL Nº 4256  
RDC PRESENCIAL Nº. 015/CPL/2018  
PROCESSO Nº P295873/2018

FL. 152

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço de transporte, na distância especificada no projeto, inclusive materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra com encargos sociais e encargos complementares.

#### CARGA E DESCARGA

A carga e a descarga, manual ou mecânica, de materiais para os serviços de terraplenagem serão pagas a parte, de acordo com o que for especificado no projeto.

A medição será realizada pelo volume transportado expresso em m<sup>3</sup>. O volume transportado será medido com base no volume geométrico escavado, medido nos cortes e empréstimos.

Ocorrendo divergência entre o volume medido no campo e o volume previsto no projeto, será adotado o menor valor.

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução dos serviços de carga e descarga, inclusive equipamentos, ferramentas, mão-de-obra com encargos sociais e encargos complementares.



### **3 – FISCALIZAÇÃO E CONTROLE DE OBRAS DE CONCRETO**

## **FISCALIZAÇÃO E CONTROLE DE OBRAS DE CONCRETO**

### **INTRODUÇÃO**

O controle da qualidade das obras de concreto compreende a atuação em duas áreas distintas:

- Controles de campo;
- Controles de laboratório.

A supervisão dos trabalhos associados à execução de estruturas de concreto, seja em campo ou em laboratório, envolverá a verificação e o controle das condições de fundação, das formas e escoramentos, de armação, de embutidos civis ou eletromecânicos, das juntas, do lançamento e adensamento do concreto, da cura e proteção, dos reparos, dos elementos pré-moldados, dos registros de estatísticas de resistência, etc.

### **CONDIÇÕES DE FUNDAÇÃO**

Uma vez liberadas as fundações pela equipe de geologia, a fiscalização de campo ligada ao controle de execução das obras de concreto deverá fazer as seguintes verificações:

- Verificação da presença de fragmentos soltos de rocha, argamassa seca, materiais orgânicos, água empoçada, lama, substâncias oleosas e demais materiais estranhos na fundação, acionando o executante para sua remoção;
- Verificação da variabilidade na espessura da camada de concretagem. Quando ocorrerem bolsões espessos de concreto adjacentes a regiões de pequena altura, será analisada a necessidade de subdivisão ou zoneamento da altura da camada;
- Verificação da adequação das características dos traços de concreto constantes do plano de concretagem e croqui de lançamento às irregularidades e textura da base de fundação;
- Verificação, no ato de lançamento do concreto, se a superfície limpa da base está na condição de saturada superficialmente seca.

### **FORMAS E ESCORAMENTO**

Durante as atividades relacionadas ao controle da qualidade dos serviços de forma e escoramento, deverão ser estudados os planejamentos executivos propostos pelo executante, verificando a adequabilidade da sua efetiva utilização no campo.

Em alguns casos, de acordo com os volumes e dimensões da obra d'arte, e da complexidade da execução das formas, exige-se um projeto de escoramento, afim de garantir a segurança dos trabalhadores e a perfeita execução da obra.

Na rotina diária de acompanhamento dos serviços de forma e liberação para concretagem, deverão ser enfatizadas as seguintes verificações:



- Qualidade do material empregado nas formas, que deverá atender às necessidades especificadas para a obra;
- Adequação dos tirantes, tensores e demais acessórios utilizados para fixação das formas, de modo manter o posicionamento e o alinhamento destas, suportando os esforços inerentes à concretagem;
- Existência de pontos ou linhas fixas de referência para o alinhamento das formas, para uma eventual verificação de alguma movimentação das mesmas durante a concretagem;
- Alinhamento, rigidez e proteção das guias e referências das superfícies planas com acabamento;
- Existência de sarrafos ou outros indicadores da cota final de concretagem, e se sua distribuição é adequada e suficiente;
- Limpeza e lubrificação com desmoldante apropriado às formas;
- Verificação da ocorrência de dentes e demais irregularidades nos encontros entre painéis de forma;
- Verificação da ocorrência de excesso prejudicial de desmoldante nas juntas de construção ou locais onde seja necessária boa aderência;
- Calafetação adequada no pé de painéis de forma, de modo a evitar a fuga de argamassa durante a concretagem;
- Existência de aberturas (ou janelas) no pé dos painéis, para limpeza de fundo de formas (lajes, vigas, pilares), ou superfície de junta de construção (blocos);
- Compatibilização com as tolerâncias especificadas, dimensões, alinhamento, nivelamento e prumo das formas verificadas pela equipe de topografia;
- Atendimento ao prazo mínimo necessário para remoção das formas e/ou escoramentos das estruturas concretadas, estabelecido nas especificações técnicas, evitando dilatação do prazo para os casos onde a desforma reduz o problema térmico do concreto;

### ARMAÇÃO

Deverão ser estudados detalhadamente e com a devida antecedência, os planos de armação das estruturas previsto em projeto.

Na rotina diária de acompanhamento dos serviços de armação e liberação para concretagem, deverão ser enfatizadas as seguintes verificações:

- As bitolas dos aços de acordo com o projeto;
- As medidas das dobras de cada peça de aço conforme o projeto;
- Os espaçamentos entre cada linha de armação;
- As medidas das armações de espera;
- Os apoios (espaçadores) de aço entre a armação inferior e a superior;
- Os pontos de amarração com arames recozidos;
- Espaçadores ("cocadas") entre as formas e armações para a garantia do recobrimento do aço pelo concreto;



## JUNTAS

Deverão ser estudados, nos projetos executivos das estruturas projetadas, os vários tipos de juntas de construção, de dilatação e de contração.

No caso das juntas de construção, deverão ser analisados se os processos de tratamento e/ou equipamento adotados pelo executante atendem às especificações e às condições do concreto da junta que será tratada.

Deverá ser verificado se as superfícies das juntas foram lavadas por meio de jatos de ar e de água, antes da concretagem.

Deverá ser verificado, no ato de concretagem, se todo o concreto poroso, impurezas, incrustações e materiais soltos foram removidos da superfície que constitui a junta de construção, e se ela está na condição saturada, superficialmente seca.

## LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DO CONCRETO

Deverá ser verificado inicialmente se o planejamento do executante para as operações de transporte e lançamento do concreto é compatível com o cronograma de concretagem e se propiciará o bom desempenho destas operações, sem atrasos e paralisações que resultariam na ocorrência de juntas frias.

Para o controle da qualidade, além do uso da lista de verificação, poderão ser elaborados croquis de lançamento, com base nos desenhos de formas de estrutura, identificando devidamente a camada a ser concretada e indicando, adequadamente, a presença dos embutidos civis e eletromecânicos, além do tipo de acabamento requerido e demais informações necessárias ao bom andamento da concretagem.

Deverão ser verificadas no campo, com a devida antecedência, as dificuldades executivas inerentes à camada a ser concretada, observando a trabalhabilidade necessária aos traços de concreto a serem aplicados. Deverá ser estudado, conjuntamente com o executante, o melhor sentido e método de lançamento.

Uma vez observados os cuidados acima mencionados, será efetuada com a aquiescência da Fiscalização, a liberação para concretagem. Esta liberação englobará ainda os serviços descritos no item relativo a tratamento de juntas.

A equipe de controle da qualidade deverá dirigir-se para a estrutura a ser concretada já munida de todas as informações e materiais necessários ao desempenho de suas atividades.

Durante a concretagem deverão ser enfatizadas as seguintes verificações:

- Se as unidades transportadoras de concreto estão trazendo a identificação do traço de concreto que transportam e se este é o especificado para o local de lançamento em questão;
- Se a temperatura do concreto no lançamento atende ao limite especificado;
- Realizar o teste de slump antes de liberar o concreto para lançamento, caso o resultado do slump não seja satisfatório, deve-se observar a "folga de água", para que seja adicionada e mais uma vez realizado o referido teste para liberação;



- Observar que a variação do slump ocorre ao longo do dia conforme a temperatura do clima vai se elevando, e que a observância desse procedimento garante um concreto com características para melhor adensamento;
- Se o concreto está sendo lançado em conformidade com o plano de concretagem aprovado;
- Se, ao ser adensado determinado volume de concreto, o agregado está sendo novamente lançado e embutido no monte do qual é originário;
- Se o tipo de vibrador, a forma de vibração e o tempo de vibração estão adequados para o correto adensamento do concreto;
- Em tempo chuvoso, se a cobertura da camada recém lançada é adequada;
- Durante a concretagem sob sol forte, se as cabeças das subcamadas estão protegidas contra a incidência direta dos raios solares;
- Nas regiões onde existam embutidos, se a vibração aplicada é cuidadosa, de modo a não danificá-los ou deslocá-los.

Deverá ser registrada e identificada a ocorrência de junta de construção forçada ou junta fria, durante uma concretagem lenta ou que tenha sofrido paralisações por razões externas. No caso da constatação de junta fria durante uma concretagem, deverão ser adotados procedimentos específicos e posteriormente testados.

#### CURA E PROTEÇÃO

Deverá ser verificado se a cura nas diversas estruturas está sendo realizada de acordo com o preconizado pelas especificações, normas ou critérios da obra.

#### REPAROS

Após a remoção das formas, deverá ser realizado um levantamento dos defeitos, indicando-se a sua extensão.

Deverá ser solicitada ao executante a execução de reparos no concreto, considerando-se as diretrizes estabelecidas nas Especificações Técnicas.

#### CONTROLES DE LABORATÓRIO

O laboratório de concreto terá como principais atribuições o controle da qualidade do concreto, dos seus materiais componentes e do aço para concreto armado.

Deverão ser enfatizadas a aferição e a calibração dos equipamentos de ensaio, bem como a amostragem e a habilitação dos laboratoristas para a realização dos ensaios, os quais deverão seguir rigidamente as prescrições das normas técnicas correspondentes.

#### DOSAGEM DOS CONCRETOS

Deverão ser analisadas as dosagens de concretos apresentadas pelo executante.

Para a fixação das dosagens de concreto deverão ser desenvolvidas curvas e equações experimentais que correlacionem resistência à compressão e fator água/cimento, fator água/cimento

e quantidade de água (kg/m<sup>3</sup>). Destas curvas será possível deduzir os traços a empregar através de sua utilização complementada por cálculos simples. Os traços que foram usados na construção das curvas terão como base traços pilotos com consumo mínimo de aglomerante (teor de areia que conduza ao menor consumo de água, para o mesmo fator água/cimento e índice de consistência).

Durante a análise das dosagens de concretos, deverão ser considerados os seguintes aspectos:

- A resistência de dosagem a ser atingida, calculada em função da resistência característica fixada em projeto;
- A durabilidade e a impermeabilidade requeridas, atendendo aos valores limites fixados nas especificações técnicas de projeto;
- A inibição da reação expansiva álcalis-agregado;
- A evolução térmica do concreto;
- Os limites de teor de ar incorporado especificados;
- O índice de consistência fixado.

#### ATIVIDADES DO LABORATÓRIO

O laboratório de concreto procederá ao controle da qualidade dos materiais e da produção do concreto, incluindo os outros materiais produzidos no canteiro e o aço para concreto armado.

As principais atividades de controle da qualidade do laboratório de concreto serão:

- Controle do recebimento de materiais (cimento, agregados, água, aditivos e aço para as armaduras);
- Controle da produção do concreto (sistema de britagem, central de beneficiamento da areia, caso venha a ser adotada, central de concreto e transporte do concreto até a obra);
- Controle da produção de outros materiais (argamassas e grouts);
- Realização do teste de slump durante a concretagem;
- Produzir os corpos de prova em quantidade suficientes para a realização dos ensaios e contra provas.

#### CONTROLE ESTATÍSTICO DE RESISTÊNCIA DO CONCRETO

O controle tecnológico deverá considerar o controle estatístico da resistência à compressão com base na norma NBR - 12655, publicada em 1992.



## 5 - DRENAGEM

### DRENAGEM

#### GENERALIDADES

Durante a construção das obras, deverá ser realizado um controle criterioso, nos mecanismos de drenagem adotados para a solução da problemática da região afetada. A supervisão dos trabalhos associados à execução de obras, seja em campo ou em laboratório, envolverá a verificação de diversos componentes, dentre eles: meios-fios, sarjetas, bocas de lobo, condições da via, etc.

O projeto de engenharia definirá os detalhes construtivos das obras, discriminando dimensões, cotas, declividades e materiais a utilizar.

Devem ser tomados cuidados especiais em função das obras ocorrerem em zona urbana, evitando-se danos que possam ser causados a terceiros. Caberá à Executante a responsabilidade civil e a obrigação de reparar eventuais danos que venham a ocorrer.

O controle geométrico da execução deve ser realizado através de levantamentos que comprovem o fiel cumprimento das determinações do projeto de engenharia, devendo ser verificadas todas as dimensões e cotas. Quando constatada a necessidade pela fiscalização, devem ser utilizados equipamentos topográficos. O controle geométrico é de responsabilidade da Executante, não sendo objeto de medição e pagamento. O seu custo deverá estar embutido nos custos dos demais serviços. A fiscalização poderá realizar levantamentos complementares para aferição e controle dos levantamentos realizados pela Executante.

O controle tecnológico da execução deve ser realizado através de ensaios de laboratório que comprovem a qualidade e a resistência dos materiais utilizados. O controle tecnológico é de responsabilidade da Executante, não sendo objeto de medição e pagamento. O seu custo deverá estar embutido nos custos dos demais serviços. A fiscalização poderá realizar ensaios complementares para aferição e controle dos ensaios realizados pela Executante. Todos os ensaios deverão seguir as metodologias preconizadas pela ABNT.

#### ESCAVAÇÃO DE VALAS

Os serviços de escavação de valas correspondem à escavação, mecânica ou manual, do terreno natural, no sentido longitudinal ou transversal da via, visando atingir as cotas das fundações dos dispositivos de drenagem. Incluem-se também nesses serviços a regularização e compactação do fundo das valas.

A seção transversal da vala será retangular ou trapezoidal, dependendo do tipo de terreno e da execução ou não de escoramento. O alinhamento e a profundidade da vala serão determinados em função dos elementos constantes do projeto de engenharia.

Não será permitida a execução desses serviços em dias de chuva.

A execução dos serviços de escavação de valas será precedida de liberação de trechos pela fiscalização.

Serão utilizados equipamentos e/ou ferramentas adequados ao tipo de material a ser escavado e ao prazo exigido para a execução do serviço. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos e/ou ferramentas ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço.

Para profundidades de até 2,00m, a largura da vala será igual à largura da face externa da galeria acrescida de 50cm para cada lado, no caso de galerias tubulares, ou de 90cm para cada lado, no caso de galerias celulares. Para profundidades superiores a 2,00m, a largura da vala deve ser acrescida de 15cm para cada lado a cada metro adicional de profundidade. Quando houver necessidade de utilizar escoramento, a largura da vala será acrescida da espessura do escoramento utilizado.

Nas escavações com mais de 2,00m de profundidade, devem ser colocadas escadas seguras próximas dos locais de trabalho, visando a evacuação do pessoal em situações de emergência.

O fundo da vala deve ser absolutamente retilíneo em cada trecho, estando livre de raízes ou outros materiais que possam se decompor e deixar vazios.

Ao ser atingida a cota da fundação do dispositivo de drenagem a ser executado, o fundo da vala deve ser compactado com malho manual ou placa vibratória até atingir a resistência prevista no projeto de engenharia.

Ao constatar a presença de obras ou canalizações no interior da vala escavada, o fato deve ser comunicado imediatamente à fiscalização pela Executante. A fiscalização determinará os procedimentos a serem adotados nessa circunstância.

Obras ou canalizações pertencentes a redes de prestação de serviços públicos (água, esgoto, telefone, etc.) serão deslocadas, demolidas, obstruídas, reconstruídas ou reparadas em conformidade com recomendações e projetos elaborados pelas empresas concessionárias desses serviços.

Os materiais retirados da escavação devem ser depositados a uma distância superior a 80cm da borda da vala.

A medição será realizada pelo volume geométrico extraído expresso em m<sup>3</sup>. O volume será calculado com base na área da seção transversal da vala e no seu comprimento. No cálculo da área da seção transversal da vala, a profundidade será medida do fundo da vala até a linha que une as suas bordas e a largura será medida no fundo e na altura das bordas. Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre o volume medido no campo e o volume indicado no projeto.

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra com encargos sociais e encargos complementares.

#### ESCORAMENTO DE VALAS

Os serviços de escoramento de valas correspondem à colocação de peças verticais, metálicas ou de madeira, nas paredes laterais da vala, devidamente contraventadas, visando evitar desmoronamentos.



O escoramento de valas classifica-se em: escoramento descontínuo, escoramento fraco contínuo e escoramento forte contínuo.

O escoramento descontínuo é executado com peças verticais de no mínimo 25cm de largura, afastadas no máximo 1,00m entre si e convenientemente estroncadas.

O escoramento fraco contínuo é executado com peças verticais adjacentes ou interligadas, de no mínimo 25cm de largura, fixadas simultaneamente com a execução da escavação da vala.

O escoramento forte contínuo é executado com pranchas metálicas ou semelhantes, cravadas antes da execução da escavação da vala.

O contraventamento é executado com longarinas e estroncas.

O projeto de engenharia definirá o tipo de escoramento a ser utilizado e o detalhamento do contraventamento.

Deverão também ser escoradas todas as estruturas que possam ser afetadas pela escavação da vala, cabendo à fiscalização a responsabilidade de identificar essas estruturas.

Serão utilizados equipamentos e/ou ferramentas adequados à execução do serviço. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos e/ou ferramentas ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço.

O escoramento deve ser inspecionado com frequência, principalmente após chuvas ou outras ocorrências que aumentem o risco de desmoronamento.

A medição será realizada pela área de parede de vala coberta expressa em m<sup>2</sup>. A altura do escoramento será medida desde o fundo da vala até o nível do escoramento, não podendo essa altura ser superior à altura da escavação. No caso de escoramento descontínuo, os vazios entre as peças verticais serão incluídos na medição. Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre a área medida no campo e a área indicada no projeto.

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra com encargos sociais e encargos complementares.

## ESGOTAMENTO DE VALAS

Os serviços de esgotamento de valas correspondem à retirada de água acumulada na vala com a utilização de bombas submersas ou centrífugas. A retirada da água acumulada tem por objetivo permitir a construção dos dispositivos de drenagem na vala.

Serão utilizados equipamentos adequados à execução dos serviços. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço.

O bombeamento deve ser iniciado antes do horário normal de trabalho, estando as valas esgotadas ao se iniciar os serviços de construção dos dispositivos de drenagem. Quando necessário, o esgotamento deve ser executado à noite.

A água retirada deve ser encaminhada à rede de drenagem de águas pluviais existente ou a outros pontos indicados pela fiscalização, por meio de calhas ou condutores adequados, a fim de evitar o alagamento das superfícies vizinhas ao local da obra.

A medição será realizada pelo volume geométrico da vala esgotada expresso em m<sup>3</sup>. O volume será calculado com base na área da seção transversal da vala e no seu comprimento. No cálculo da área da seção transversal da vala, a profundidade será medida do fundo da vala até a linha que une as suas bordas e a largura será medida no fundo e na altura das bordas. No caso de valas escoradas, a largura será medida pela face interior do escoramento. O volume da vala será considerado apenas uma vez, independente do número de vezes que a mesma for esgotada. Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre o volume medido no campo e o volume indicado no projeto.

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais.

### REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO

Os serviços de rebaixamento de lençol freático são executados quando a água infiltrada na vala, em decorrência da altura do lençol de água subterrânea, não puder ser retirada através de bombeamento direto. A retirada da água infiltrada tem por objetivo permitir a construção dos dispositivos de drenagem na vala.

Serão utilizados equipamentos adequados à execução dos serviços. A Executante será responsável pelo dimensionamento do conjunto de bombas e pela determinação do número de ponteiros que manterá a vala sempre seca. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço.

O rebaixamento deverá manter a vala seca durante o horário normal de trabalho. Quando necessário, o rebaixamento permanecerá sendo executado à noite.

A água retirada deve ser encaminhada à rede de drenagem de águas pluviais existente ou a outros pontos indicados pela fiscalização, por meio de calhas ou condutores adequados, a fim de evitar o alagamento das superfícies vizinhas ao local da obra.

A medição será realizada pela extensão da vala expressa em metros lineares. A medição será feita exclusivamente na direção do comprimento da vala. Se as ponteiros forem colocadas apenas em um dos lados da vala, a medição deverá considerar a metade da extensão da vala. Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre a extensão medida no campo e a extensão indicada no projeto.

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais.

### REATERRO DE VALAS

Os serviços de reaterro de valas correspondem ao espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento (ou aeração) e compactação de materiais oriundos da escavação das valas, assegurando o perfeito recobrimento dos dispositivos de drenagem construídos e o completo acabamento da superfície.



Não será permitida a execução desses serviços em dias de chuva.

A execução dos serviços de reaterro de valas será precedida de liberação de trechos pela fiscalização. O reaterro somente será autorizado após a aceitação, por parte da fiscalização, de todos os serviços referentes à execução dos dispositivos de drenagem que serão encobertos pelo reaterro.

Serão utilizados equipamentos e/ou ferramentas adequados à execução do serviço. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos e/ou ferramentas ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço.

O espaço compreendido entre as paredes da vala e a superfície externa do dispositivo de drenagem construído, até 30cm acima deste, será reaterado com cuidado especial, evitando-se a presença de vazios.

O material será espalhado e regularizado com o auxílio de ferramentas manuais. Na operação, serão removidos galhos, matacões e demais rejeitos, indesejáveis ao bom desempenho do reaterro da vala. As camadas serão distribuídas uniformemente, no que se refere à espessura, e irrigadas ou aeradas até que atinjam o valor da umidade ótima. As camadas serão compactadas com placas vibratórias até atingir o grau de compactação correspondente a 95% para a energia do ensaio normal de compactação. A espessura final compactada de cada camada não deverá exceder a 20cm.

Caso os materiais oriundos da escavação da vala não apresentem condições adequadas de reaproveitamento, o que deve ser atestado pela fiscalização, o reaterro será executado com materiais oriundos de empréstimos. O fornecimento desses materiais será medido e pago de acordo com item específico deste Manual de Procedimentos. O transporte, com carga e descarga, de materiais de empréstimo será medido e pago de acordo com item específico deste Manual de Procedimentos.

Os materiais retirados da escavação que não forem utilizados no reaterro, por excesso ou por deficiência de qualidade, devem ser transportados para local de bota-fora adequado. A fiscalização deverá aprovar o local de bota-fora indicado pela Executante. O transporte, com carga e descarga, de materiais para bota-fora será medido e pago de acordo com item específico deste Manual de Procedimentos.

A medição será realizada pelo volume geométrico reaterado expresso em m<sup>3</sup>. O volume será calculado considerando o volume de escavação da vala subtraído do volume ocupado pelos dispositivos de drenagem construídos. Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre o volume medido no campo e o volume indicado no projeto. Os transportes dentro do canteiro de obras não serão considerados para efeito de medição.

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive espalhamento, homogeneização, umedecimento ou aeração, compactação, fornecimento de materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra com encargos sociais e encargos complementares.

## CANALETAS E BANQUETAS

### CANALETAS DO TIPO MEIA CANA

Onde indicado nos desenhos de projeto, serão assentadas canaletas de concreto do tipo meia cana, de ponta e bolsa, nos diâmetros especificados, com juntas tomadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, em volume.

Para cada 2,00m de extensão de canaleta, nos pontos de bolsa, deverá ser construído um coxim de ancoragem.

Deverá ser dada especial atenção para a execução das ligações da canaleta com os demais elementos do sistema de drenagem.

O fornecimento dos materiais e a execução das obras serão de total responsabilidade do executante.

### BANQUETAS

Nos locais específicos indicados nos desenhos de projeto, deverão ser construídas banquetas nas dimensões especificadas, com os materiais especificados.

Deverá ser dada especial atenção para a execução dos encontros das banquetas com os demais elementos do sistema de drenagem.

O fornecimento dos materiais e a execução das obras serão de total responsabilidade do executante

## GALERIAS TUBULARES DE CONCRETO

A execução de galerias tubulares de concreto compreende o fornecimento, carga, transporte, descarga e assentamento de tubos pré-moldados de concreto, bem como a execução de berços, contenção lateral e rejuntamento. Na execução desse serviço devem ser observadas as recomendações constantes das especificações da NORMA DNIT 030/2004 - ES (Drenagem - Dispositivos de drenagem pluvial urbana - Especificação de serviço) e NORMA DNIT 023/2006 - ES (Drenagem - Bueiros tubulares de concreto - Especificação de serviço).

Não será permitida a execução desse serviço em dias de chuva.

As galerias tubulares de concreto destinam-se a conduzir pelo subsolo as águas pluviais coletadas pelas bocas de lobo para locais adequados, evitando o acúmulo dessas águas sobre o pavimento das vias urbanas. As tubulações de ligação das bocas de lobo aos poços de visita localizados na galeria principal estão enquadradas nesta especificação.

O projeto de engenharia definirá o diâmetro e o material constituinte dos tubos. Podem ser utilizados tubos de concreto simples ou tubos de concreto armado. Os tubos deverão apresentar encaixe do tipo ponta e bolsa. Os tubos deverão atender às exigências da especificação NBR-8890/05 (Tubo de concreto de seção circular para águas pluviais e esgotos sanitários - Requisitos e métodos de ensaios).

Na confecção dos tubos e na execução de berços, contenção lateral e rejuntamento devem ser observadas as recomendações constantes das especificações DNER-ES 330/97 (Obras-de-arte

especiais - concretos e argamassas), DNER-ES 331/97 (Obras-de-arte especiais - armaduras para concreto armado) e DNER-ES 333/97 (Obras-de-arte especiais - fôrmas).

#### BERÇO

A execução de berços e o assentamento dos tubos serão precedidos da liberação de trechos de vala pela fiscalização.

Serão utilizados equipamentos e/ou ferramentas adequados à execução do serviço. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos e/ou ferramentas ao constatar deficiência em seu desempenho ou não adaptação ao tipo de serviço.

O berço deve ser executado com areia grossa.

Em qualquer caso, exceto nos berços especiais de concreto, a tubulação deverá ser assentada sobre o terreno ou colchão de areia, de forma que, considerando uma secção transversal do tubo a sua superfície inferior externa fique apoiada no terreno ou berço, em extensão equivalente a 60% do diâmetro externo, no mínimo.

Quando o fundo da vala se mostrar lodoso, em virtude da impossibilidade do perfeito esgotamento, deve ser executado um lastro de brita para apoiar o berço. Esse lastro será executado com espessura variando de 10 a 30cm, o que será definido pela Célula de Obras Viárias da Coordenadoria de Infra-Estrutura da SEINF após consulta formulada pela fiscalização. Nesse caso, o fundo da vala deve ser rebaixado para acomodar o lastro.

#### ASSENTAMENTO DE TUBOS

Após a concretagem, o acabamento e a cura da parte inferior do berço, iniciar-se-á o assentamento dos tubos. Os tubos terão suas bolsas assentadas no lado de montante para captar os deflúvios no sentido descendente das águas. O assentamento dos tubos obedecerá rigorosamente as cotas e o alinhamento definidos no projeto de engenharia.

Todo cuidado deve ser tomado no armazenamento e distribuição dos tubos tanto no canteiro como ao longo das valas.

Em todas as fases de transporte, manuseio e empilhamento devem ser tomados às medidas especiais e técnicas recomendadas pelos fabricantes a fim de evitar atrito entre tubos causem ranhuras e danos que comprometam a integridade do material e comprometam a estanqueidade das juntas.

Antes do assentamento os tubos deverão ser cuidadosamente vistoriados quanto à limpeza e defeitos. Sempre que for interrompido o trabalho, o último tubo assentado deverá ser tamponado a fim de evitar a entrada de elementos estranhos.

Antes da execução de qualquer tipo de junta, deverá ser verificado se as extremidades dos tubos estão perfeitamente limpas. O material das juntas será fornecido pelo executante.

#### JUNTA DE BORRACHA

Deve-se limpar cuidadosamente a bolsa do tubo e a ponta do outro tubo com estopa comum, retirando do interior deles todo material estranho.



Observar a posição correta do anel de borracha em relação a bolsa. Introduzir o anel no sulco existente da bolsa. Na função dos dois elementos (tubos) evitar o estrago do anel (mordida).

Usar equipamento de auxílio ao encaixe dos tubos, tais como: alavanca especial, tirfor ou talha.

Após o assentamento, verificar se o anel não foi deslocado da sua posição ou se houve mordedura, e neste caso, substituir o anel.

O lubrificante, necessário ao acoplamento de tubulação de junta elástica será sabão (almar 525 ou similar glicerina).

#### JUNTA ARGAMASSADA

Junta executada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 em volume, pode ser utilizada em qualquer tubulação do tipo ponta e bolsa de concreto.

Em valas com presença d'água, poderá haver lavagem da junta o que é prejudicial para a estanqueidade da canalização. Para evitar este inconveniente, após conclusão da junta, pode-se fazer uma proteção com um revestimento de argamassa de tabatinga e cimento no traço 1:1 em volume. Poderá ser realizado somente na metade inferior da junta.

O acabamento no interior do tubo deve ser feito com rodo, e externamente com colher de pedreiro. Interna e externamente as juntas deverão ser pintadas com tinta à base de betume.

Especial cuidado deverá ser tomado na confecção da junta em sua parte inferior, pois nesta região, ela é praticamente executada pelo tato.

Por segurança é preferível ter-se excesso de argamassa no quadrante inferior da tubulação.

Após o assentamento e rejuntamento dos tubos, deve ser executada a contenção lateral dos tubos como complementação dos berços. Esse serviço compreende o envolvimento do tubo com o mesmo tipo de material da parte inferior do berço, obedecendo a geometria prevista no projeto de engenharia.

O controle geométrico da execução será feito através de levantamentos topográficos, auxiliados por gabaritos para execução das canalizações e acessórios, admitindo-se as seguintes tolerâncias:

- As dimensões das seções transversais avaliadas não podem diferir das dimensões de projeto, em pontos isolados, em mais do que 1%.
- As medidas de espessura efetuadas devem se situar no intervalo de  $\pm 10\%$  em relação à espessura de projeto.

O controle tecnológico dos tubos e materiais utilizados se dará obedecendo as prescrições da NORMA DNIT 023/2006 - ES (Drenagem - Bueiros tubulares de concreto - Especificação de serviço).

O berço e a galeria tubular serão medidos e pagos separadamente.

A medição do berço será realizada pelo volume geométrico expresso em m<sup>3</sup>. O volume do berço será medido no campo pela fiscalização, tomando por base a seção transversal da camada de

areia grossa espalhada e o comprimento da galeria tubular. Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre o volume medido no campo e o volume indicado no projeto.

A medição da galeria tubular será realizada pelo comprimento expresso em metros lineares. O comprimento será medido entre as faces internas de dois poços de visita consecutivos, acompanhando as declividades executadas. Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre o comprimento medido no campo e o comprimento indicado no projeto.

O preço unitário definido para o berço deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive fornecimento, carga, transporte, descarga e espalhamento de areia grossa, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais.

O preço unitário definido para a galeria tubular deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive fornecimento, carga, transporte, descarga e assentamento de tubos, fornecimento de argamassa, rejuntamento, outros materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra com encargos sociais e encargos complementares.

#### TUBOS DE PVC, PEAD, PRFV

Em condições excepcionais, atendendo às especificações de projeto, poderão ser adotados tubos de PVC (Cloreto de polivinila), PEAD (Polietileno de alta densidade) ou PRFV (Plástico reforçado com fibra de vidro) cuja execução deverão ser obedecidas as prescrições normativas de outros países ou instrução de fabricantes.

A medição dos tubos de PVC (Cloreto de polivinila), PEAD (Polietileno de alta densidade) ou PRFV (Plástico reforçado com fibra de vidro) será realizada pelo comprimento expresso em metros lineares. O comprimento será medido no campo, acompanhando as declividades executadas. Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre o comprimento medido no campo e o comprimento indicado no projeto.

O preço unitário definido tubos de PVC (Cloreto de polivinila), PEAD (Polietileno de alta densidade) ou PRFV (Plástico reforçado com fibra de vidro) deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, fornecimento de todo material, inclusive conexões, carga, transporte, descarga, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra com encargos sociais e encargos complementares.

#### GALERIAS CELULARES DE CONCRETO

A execução de galerias celulares de concreto compreende o fornecimento, transporte, lançamento e adensamento de concreto, o fornecimento, transporte e aplicação de argamassas, o fornecimento, transporte e colocação de pedra de mão (concreto ciclópico), o fornecimento, transporte, moldagem e colocação de ferros (concreto armado), bem como a execução de berços, fôrmas, escoramento e rejuntamento. Na execução desse serviço devem ser observadas as recomendações constantes das especificações da NORMA DNIT 030/2004 - ES (Drenagem - Dispositivos de drenagem pluvial urbana - Especificação de serviço) e NORMA DNIT 025/2004 - ES (Drenagem - Bueiros celulares de concreto - Especificação de serviço).



Não será permitida a execução desse serviço em dias de chuva.

As galerias celulares de concreto destinam-se a conduzir pelo subsolo as águas pluviais coletadas pelas bocas de lobo para locais adequados, evitando o acúmulo dessas águas sobre o pavimento das vias urbanas. As galerias celulares são adotadas geralmente quando as galerias tubulares não fornecem vazão suficiente para os deflúvios pluviais captados a montante do trecho.

O projeto de engenharia definirá as dimensões e os materiais que serão utilizados na execução das galerias celulares. Os materiais utilizados deverão atender às normas e especificações da ABNT.

Na execução das galerias celulares devem ser observadas as recomendações constantes das especificações DNER-ES 330/97 (Obras-de-arte especiais - concretos e argamassas), DNER-ES 331/97 (Obras-de-arte especiais - armaduras para concreto armado), DNER- ES 333/97 (Obras-de-arte especiais - fôrmas) e DNER-ES 337/97 (Obras-de-arte especiais - escoramentos).

A execução de berços e galerias será precedida da liberação de trechos de vala pela fiscalização. Essa liberação se dará após a execução do dreno corrido no fundo do trecho de vala.

Serão utilizados equipamentos e/ou ferramentas adequados à execução do serviço. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos e/ou ferramentas ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço.

Após a regularização e compactação do fundo da vala e após a execução do dreno corrido, iniciar-se-á a execução do berço. O berço será executado em concreto ciclópico, concreto simples ou concreto armado, conforme detalhes executivos constantes do projeto de engenharia. O concreto deverá apresentar resistência à compressão simples igual ou superior a 15 MPa. Quando especificado no projeto de engenharia, o berço poderá ser executado com areia grossa, desconsiderando-se as recomendações aqui apresentadas referentes à execução de concreto.

Na instalação das fôrmas e na concretagem do berço, devem ser observados o alinhamento e as cotas altimétricas da linha d'água definidos no projeto de engenharia.

Quando o fundo da vala se mostrar lodoso, em virtude da impossibilidade do perfeito esgotamento, deve ser executado um lastro de brita para apoiar o berço. Esse lastro será executado com espessura variando de 10 a 30cm, o que será definido pela Célula de Obras Viárias e Infra-Estrutura da SEINF após consulta formulada pela fiscalização. Nesse caso, o fundo da vala deve ser rebaixado para acomodar o lastro.

Após a concretagem, o acabamento e a cura do berço, iniciar-se-á a colocação das fôrmas laterais para concretagem do fundo da galeria, bem como a colocação e amarração da armadura da laje de fundo. Na colocação das fôrmas deve-se observar rigorosamente as cotas e o alinhamento definidos no projeto de engenharia.

Segue-se o lançamento, espalhamento e amassamento do concreto de fundo, na espessura e resistência estabelecidas no projeto de engenharia, até a cota superior da mísula inferior, aplicando-se vibração adequada.

Concretado o fundo, serão complementadas e posicionadas as armaduras laterais e colocadas as fôrmas interna e externa da parede, após o que será feito o lançamento e espalhamento do concreto, com a simultânea vibração, até a cota inferior da mísula superior.

Após a concretagem das paredes laterais, providenciar-se-á a instalação das fôrmas da laje superior, a colocação e posicionamento da armadura e o espalhamento do concreto necessário à complementação do corpo da galeria.

Somente será permitido o adensamento manual em caso de interrupção no fornecimento de força motriz aos equipamentos empregados e apenas pelo tempo mínimo indispensável ao término da moldagem da peça em execução. Nesse caso, deve-se elevar o consumo de cimento em 10% (dez por cento) sem que seja acrescida a quantidade de água de amassamento.

As fôrmas internas devem ser previamente untadas com óleo ou resina, antes da concretagem, de modo a resultar numa superfície com baixa rugosidade e facilitar a desmoldagem.

Para assegurar a indeformabilidade das fôrmas no lançamento do concreto, o escoramento deverá estar rigidamente fixado e amarrado.

Na utilização de concreto ciclópico, as pedras de mão devem ser graníticas e serão distribuídas de modo a ficar completamente envolvidas pelo concreto e não ter contato com as pedras adjacentes, impedindo a formação de vazios. As pedras de mão deverão ficar afastadas no mínimo 5cm das fôrmas.

As galerias serão concretadas por trechos com extensão máxima de 20m. Os trechos serão interligados através de juntas, as quais serão executadas com 1cm de espessura e realizadas com réguas de madeira compensada e isopor. Após a concretagem, as réguas serão retiradas e será executado o rejuntamento. O rejuntamento será do tipo "fungenband" ou similar, garantindo a estanqueidade da galeria.

Para o revestimento das paredes e fundo da galeria, deve ser utilizada argamassa de cimento e areia no traço 1:3, alisada a desempenadeira.

O controle geométrico da execução será feito através de levantamentos topográficos, auxiliados por gabaritos para execução das canalizações e acessórios, admitindo-se as seguintes tolerâncias:

- As dimensões das seções transversais avaliadas não podem diferir das dimensões de projeto, em pontos isolados, em mais do que 1%.
- As medidas de espessura efetuadas devem se situar no intervalo de  $\pm 10\%$  em relação à espessura de projeto.

O controle tecnológico dos materiais utilizados se dará obedecendo as prescrições da NORMA DNIT 025/2004 - ES (Drenagem - Bueiros celulares de concreto - Especificação de serviço).

O berço e a galeria celular serão medidos e pagos separadamente.

A medição do berço será realizada pelo volume geométrico expresso em m<sup>3</sup>. O volume do berço será medido no campo pela fiscalização, tomando por base a seção transversal da estrutura de concreto executada ou da camada de areia grossa espalhada e o comprimento da galeria celular. Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre o volume medido no campo e o volume indicado no projeto.

A medição da galeria celular será realizada pelo volume geométrico de concreto expresso em m<sup>3</sup>. O volume de concreto será medido no campo pela fiscalização, tomando por base a seção

transversal da estrutura executada e o comprimento da galeria celular. Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre o volume medido no campo e o volume indicado no projeto.

O preço unitário definido para o berço deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive fornecimento, carga, transporte, descarga e espalhamento de areia grossa ou fornecimento e lançamento de concreto, fôrmas, outros materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais.

O preço unitário definido para a galeria celular deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive fornecimento, transporte, lançamento e adensamento de concreto, fornecimento, transporte e aplicação de argamassas, fornecimento, transporte e colocação de pedra de mão, fornecimento, transporte, moldagem e colocação de ferros, fôrmas, escoramento, rejuntamento, outros materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais.

### POÇOS DE VISITA

A execução de poços de visita compreende o fornecimento, transporte e aplicação de todos os materiais indicados em projeto, tais como argamassas, concretos, pedras de mão, ferros, bem como a execução de fôrmas e escoramento. Na execução desse serviço devem ser observadas as recomendações constantes das especificações da NORMA DNIT 030/2004 - ES (Drenagem - Dispositivos de drenagem pluvial urbana - Especificação de serviço).

Não será permitida a execução desse serviço em dias de chuva.

Os poços de visita são caixas intermediárias que se localizam ao longo da rede de drenagem para permitir modificações de alinhamento, dimensões, declividade ou alterações de quedas. Os poços de visita também visam permitir acesso às galerias para serviços de manutenção, sendo particularmente úteis no caso de galerias tubulares de pequeno diâmetro, as quais estão mais sujeitas a obstruções. Os poços de visita são constituídos de duas partes: a câmara de trabalho, na parte inferior, e a chaminé que dá acesso à superfície, na parte superior.

O projeto de engenharia definirá as dimensões e os materiais que serão utilizados na execução dos poços de visita. Os materiais utilizados deverão atender às normas e especificações da ABNT.

Na execução dos poços de visita, onde couber, devem ser observadas as recomendações constantes das especificações DNER-ES 330/97 (Obras-de-arte especiais - concretos e argamassas), DNER-ES 331/97 (Obras-de-arte especiais - armaduras para concreto armado), DNER-ES 333/97 (Obras-de-arte especiais - fôrmas) e DNER-ES 337/97 (Obras-de-arte especiais - escoramentos).

A execução da base dos poços de visita será precedida da liberação do trecho de vala pela fiscalização.

Serão utilizados equipamentos e/ou ferramentas adequados à execução do serviço. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos e/ou ferramentas ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço.

Após a regularização e compactação do fundo da vala, deve ser executada uma base com concreto magro, o qual deverá apresentar resistência à compressão simples igual ou superior a 15MPa.

Quando o fundo da vala se mostrar lodoso, em virtude da impossibilidade do perfeito esgotamento, deve ser executado um lastro de brita para apoiar a base. Esse lastro será executado com espessura variando de 10 a 30cm, o que será definido pela Célula de Obras Viárias e Infra-Estrutura da SEINF após consulta formulada pela fiscalização. Nesse caso, o fundo da vala deve ser rebaixado para acomodar o lastro.

Após a cura da base, iniciar-se-á a colocação das fôrmas laterais para concretagem do fundo da câmara de trabalho, bem como a colocação e amarração da armadura da laje de fundo. Na colocação das fôrmas deve-se observar rigorosamente as cotas e alinhamentos definidos no projeto de engenharia. Deve-se proceder também à amarração das pontas dos tubos que convergem para o poço de visita, cujas geratrizes inferiores internas coincidam com o fundo do poço.

Segue-se o lançamento, espalhamento e vibração do concreto da laje de fundo, observando-se a espessura e a resistência indicadas no projeto de engenharia.

Após a cura da laje de fundo, serão executadas as paredes da câmara de trabalho, fixando-se as pontas dos tubos que convergem para o poço de visita, cujas geratrizes inferiores internas estejam acima do fundo do poço. No caso de paredes de concreto armado, serão complementadas e posicionadas as armaduras laterais e colocadas as fôrmas interna e externa da parede, após o que será feito o lançamento, espalhamento e vibração do concreto. No caso de paredes de alvenaria, os tijolos serão assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e as paredes serão revestidas internamente com a mesma argamassa, alisada a desempenadeira.

No interior do poço de visita será assentada uma calha semicircular de concreto, com diâmetro idêntico ao da tubulação de jusante. A câmara de trabalho será preenchida de concreto até a altura das bordas superiores da calha, observando-se um caimento mínimo de 2% das paredes laterais até as bordas da calha.

Após a concretagem das paredes laterais, será executada a laje de cobertura da câmara de trabalho, a qual será provida de abertura com a dimensão da chaminé. Essa laje poderá ser pré-moldada ou moldada no local, em conformidade com as exigências do projeto de engenharia.

A chaminé será executada em conformidade com os detalhes executivos constantes do projeto de engenharia, podendo ser utilizado concreto ciclópico, concreto simples ou concreto armado.

Na parte superior da chaminé será executada uma cinta de concreto armado, a qual receberá uma tampa pré-moldada de concreto armado ou uma tampa de ferro fundido, atendidas as exigências do projeto de engenharia.

Somente será permitido o adensamento manual de concreto em caso de interrupção no fornecimento de força motriz aos equipamentos empregados e apenas pelo tempo mínimo indispensável ao término da moldagem da peça em execução. Nesse caso, deve-se elevar o consumo de cimento em 10% sem que seja acrescida a quantidade de água de amassamento.

Na utilização de concreto ciclópico, as pedras de mão devem ser graníticas e serão distribuídas de modo a ficar completamente envolvidas pelo concreto e não ter contato com as pedras adjacentes, impedindo a formação de vazios. As pedras de mão deverão ficar afastadas no mínimo 5cm das fôrmas.



O controle geométrico da execução será feito através de levantamentos topográficos, auxiliados por gabaritos, admitindo-se as seguintes tolerâncias:

- As dimensões das seções transversais avaliadas não podem diferir das dimensões de projeto, em pontos isolados, em mais do que 1%.
- As medidas de espessura efetuadas devem se situar no intervalo de  $\pm 10\%$  em relação à espessura de projeto.

O controle tecnológico dos materiais utilizados se dará obedecendo às prescrições da NORMA DNIT 030/2004 - ES (Drenagem - Dispositivos de drenagem pluvial urbana - Especificação de serviço).

No caso de poços de visita executados em galerias tubulares, a medição e o pagamento serão realizados por unidade executada, observados o tipo e as dimensões do poço de visita.

No caso de poços de visita executados em galerias celulares, a medição será realizada por metro linear de chaminé. Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre a altura medida no campo e a altura indicada no projeto. Nesse caso, a câmara de trabalho é considerada como parte integrante da galeria.

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive fornecimento, transporte e aplicação de todos os materiais indicados em projeto, tais como argamassas, concretos, pedras de mão, ferros, fôrmas, escoramento, rejuntamento, outros materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra com encargos sociais e encargos complementares.

### CONSTRUÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM

As caixas de passagem terão forma quadrada, em planta, com as dimensões indicadas nos desenhos de projeto, devendo ser construídas em alvenaria de tijolos maciços, com espessura de paredes de 20cm, revestidas interna e externamente com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, sobre base de concreto simples.

As ligações dos tubos com as caixas de passagem deverão ser executadas com esmero, para impedir vazamentos.

A medição será realizada por unidade executada (UN), observados o tipo e as dimensões da caixa.

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive fornecimento, transporte e aplicação de todos os materiais indicados em projeto, tais como argamassas, concretos, pedras de mão, ferros, fôrmas, escoramento, outros materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra com encargos sociais e encargos complementares.

### BOCAS DE LOBO

A execução de bocas de lobo compreende o fornecimento, transporte e aplicação de todos os materiais indicados em projeto, tais como argamassas, concretos, pedras de mão, ferros, bem como a execução de fôrmas e escoramento. Na execução desse serviço devem ser observadas as



recomendações constantes das especificações da NORMA DNIT 030/2004 - ES (Drenagem - Dispositivos de drenagem pluvial urbana - Especificação de serviço).

Não será permitida a execução desse serviço em dias de chuva.

As bocas de lobo são dispositivos de captação que, através de ramais, transferem os deflúvios para as galerias principais. As bocas de lobo ficam localizadas em intervalos ao longo das sarjetas, geralmente próximas das interseções das ruas.

O projeto de engenharia definirá as dimensões e os materiais que serão utilizados na execução das bocas de lobo. Os materiais utilizados deverão atender às normas e especificações da ABNT.

Na execução das bocas de lobo, onde couber, devem ser observadas as recomendações constantes das especificações DNER-ES 330/97 (Obras-de-arte especiais - concretos e argamassas), DNER-ES 331/97 (Obras-de-arte especiais - armaduras para concreto armado), DNER-ES 333/97 (Obras-de-arte especiais - fôrmas) e DNER-ES 337/97 (Obras-de-arte especiais - escoramentos).

A execução da base das bocas de lobo será precedida da liberação da vala pela fiscalização.

Serão utilizados equipamentos e/ou ferramentas adequados à execução do serviço. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos e/ou ferramentas ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço.

Após a regularização e compactação do fundo da vala, deve ser executada a base da boca de lobo com concreto, o qual deverá apresentar resistência à compressão simples igual ou superior a 15 MPa. Essa base deverá apresentar uma declividade de 3% em direção ao coletor pluvial que levará os deflúvios para o poço de visita.

Quando o fundo da vala se mostrar lodoso, em virtude da impossibilidade do perfeito esgotamento, deve ser executado um lastro de brita para apoiar a base. Esse lastro será executado com espessura variando de 10 a 30cm, o que será definido pela Célula de Obras Viárias e Infra-Estrutura da SEINF após consulta formulada pela fiscalização. Nesse caso, o fundo da vala deve ser rebaixado para acomodar o lastro.

Após a cura da base, serão executadas as paredes laterais da boca de lobo, fixando-se a ponta do coletor pluvial. As paredes laterais serão executadas em conformidade com os detalhes executivos constantes do projeto de engenharia, podendo ser utilizado concreto ciclópico, concreto simples ou concreto armado.

Em continuidade ao meio fio e na frente da boca de lobo será colocado um espelho de concreto, cuja abertura permitirá a captação dos deflúvios. Esse espelho será executado em conformidade com o detalhamento constante do projeto de engenharia.

Em frente à boca de lobo será feito um rebaixamento no pavimento, cujas dimensões serão especificadas pelo projeto de engenharia.

Sobre as paredes laterais será colocada uma laje de concreto armado, a qual poderá ser pré-moldada ou moldada no local, em conformidade com as exigências do projeto de engenharia. Essa



laje será colocada no mesmo nível da calçada, mantendo um espaçamento de 1cm para todos os lados, o que facilitará a sua remoção.

O controle geométrico da execução deverá observar as cotas e alinhamentos previstos no projeto de engenharia, admitindo-se as seguintes tolerâncias:

- As dimensões das seções transversais avaliadas não podem diferir das dimensões de projeto, em pontos isolados, em mais do que 1%.
- As medidas de espessura efetuadas devem se situar no intervalo de  $\pm 10\%$  em relação à espessura de projeto.

O controle tecnológico dos materiais utilizados se dará obedecendo às prescrições da NORMA DNIT 030/2004 - ES (Drenagem - Dispositivos de drenagem pluvial urbana - Especificação de serviço).

A medição será realizada por unidade executada (UN), observados o tipo e as dimensões da boca de lobo.

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive fornecimento, transporte e aplicação de todos os materiais indicados em projeto, tais como argamassas, concretos, pedras de mão, ferros, fôrmas, escoramento, outros materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais.

#### BOCAS DE BUEIRO

A execução de bocas de bueiro compreende o fornecimento, transporte e aplicação de todos os materiais indicados em projeto, tais como argamassas, concretos, pedras de mão, ferros, bem como a execução de fôrmas e escoramento. Na execução desse serviço devem ser observadas as recomendações constantes da especificação NORMA DNIT 026/2004 - ES (Drenagem - Caixas coletoras - Especificação de serviço).

Não será permitida a execução desse serviço em dias de chuva.

As bocas de bueiro são dispositivos de captação e transferência de deflúvios para os bueiros ou de deságue dos deflúvios conduzidos pelos bueiros. As bocas de bueiro são executadas no mesmo nível do bueiro, constituindo-se de fundação, laje de fundo, testeira e alas para orientação do fluxo.

O projeto de engenharia definirá as dimensões e os materiais que serão utilizados na execução das bocas de bueiro. Os materiais utilizados deverão atender às normas e especificações da ABNT.

Na execução das bocas de bueiro, onde couber, devem ser observadas as recomendações constantes das especificações DNER-ES 330/97 (Obras-de-arte especiais - concretos e argamassas), DNER-ES 331/97 (Obras-de-arte especiais - armaduras para concreto armado), DNER-ES 333/97 (Obras-de-arte especiais - fôrmas) e DNER-ES 337/97 (Obras-de-arte especiais - escoramentos).

A execução da fundação da boca de bueiro será precedida da liberação do local pela fiscalização.



Serão utilizados equipamentos e/ou ferramentas adequados à execução do serviço. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos e/ou ferramentas ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço.

A escavação para execução da fundação da boca de bueiro deve ser feita de modo a permitir a colocação das fôrmas.

Após a regularização e compactação do fundo da escavação, deve ser executada uma base com concreto magro, o qual deverá apresentar resistência à compressão simples igual ou superior a 15 MPa.

Quando o fundo da escavação se mostrar lodoso, em virtude da impossibilidade do perfeito esgotamento, deve ser executado um lastro de pedra de mão para apoiar a base. Esse lastro será executado com espessura de 30 cm (trinta centímetros), o que será definido pela Célula de Obras Viárias e Infra-Estrutura da SEINF após consulta formulada pela fiscalização. Nesse caso, o fundo da escavação deve ser rebaixado para acomodar o lastro.

Após a cura da base, iniciar-se-á a colocação das fôrmas laterais para concretagem da fundação e da laje de fundo, bem como a colocação e amarração de armaduras. Na colocação das fôrmas deve-se observar rigorosamente as cotas e alinhamentos definidos no projeto de engenharia.

Segue-se o lançamento, espalhamento e vibração do concreto da fundação e da laje de fundo, observando-se a espessura e a resistência indicadas no projeto de engenharia.

Após a cura da laje de fundo, serão executadas as alas laterais, amarrando-as à extremidade do bueiro. No caso de alas de concreto armado, serão complementadas e posicionadas as armaduras laterais e colocadas as fôrmas interna e externa das alas, após o que será feito o lançamento, espalhamento e vibração do concreto.

Após a concretagem das alas, será executada a testeira da boca de bueiro, observando-se as dimensões e cotas definidas no projeto de engenharia. Essa testeira poderá ser pré- moldada ou moldada no local, em conformidade com as exigências do projeto de engenharia.

Somente será permitido o adensamento manual de concreto em caso de interrupção no fornecimento de força motriz aos equipamentos empregados e apenas pelo tempo mínimo indispensável ao término da moldagem da peça em execução. Nesse caso, deve-se elevar o consumo de cimento em 10% sem que seja acrescida a quantidade de água de amassamento.

Na utilização de alvenaria de pedra argamassada ou concreto ciclópico, as pedras de mão devem ser graníticas e serão distribuídas de modo a ficar completamente envolvidas pela argamassa ou pelo concreto e não ter contato com as pedras adjacentes, impedindo a formação de vazios. As pedras de mão deverão ficar afastadas no mínimo 5cm das fôrmas.

O controle geométrico da execução será feito através de levantamentos topográficos, auxiliados por gabaritos, admitindo-se as seguintes tolerâncias:

- As dimensões das seções transversais avaliadas não podem diferir das dimensões de projeto, em pontos isolados, em mais do que 1%.
- As medidas de espessura efetuadas devem se situar no intervalo de  $\pm 10\%$  em relação à espessura de projeto.



O controle tecnológico dos materiais utilizados se dará obedecendo às prescrições da norma NORMA DNIT 026/2004 - ES (Drenagem - Caixas coletoras - Especificação de serviço).

No caso de bocas de bueiro executadas em galerias tubulares, a medição e o pagamento serão realizados por unidade executada, observados o tipo e as dimensões da boca de bueiro.

No caso de bocas de bueiro executadas em galerias celulares, a medição será realizada pelo volume geométrico de concreto (ou alvenaria de pedra argamassada) expresso em m<sup>3</sup>. Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre o volume medido no campo e o volume indicado no projeto.

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive fornecimento, transporte e aplicação de todos os materiais indicados em projeto, tais como argamassas, concretos, pedras de mão, ferros, fôrmas, escoramento, outros materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra com encargos sociais e encargos complementares.

### CANAIS A CÉU ABERTO

A execução de canais a céu aberto compreende o fornecimento, transporte, lançamento e adensamento de concreto, o fornecimento, transporte e aplicação das argamassas, o fornecimento, transporte e colocação de pedra de mão (concreto ciclópico ou alvenaria de pedra argamassada), o fornecimento, transporte, moldagem e colocação de ferros (concreto armado), bem como a execução de fôrmas, escoramento e rejuntamento.

Não será permitida a execução desse serviço em dias de chuva.

Os canais a céu aberto destinam-se a conduzir as águas pluviais, concentrando os deflúvios conduzidos por galerias tubulares e/ou celulares. Os canais são executados no talvegue de cursos d'água existentes, regularizando o seu traçado longitudinal e provendo uma seção transversal com dimensões e rugosidade adequadas ao escoamento seguro das precipitações pluviométricas.

O projeto de engenharia definirá as dimensões e os materiais que serão utilizados na execução dos canais a céu aberto. Os materiais utilizados deverão atender às normas e especificações da ABNT.

Na execução dos canais a céu aberto devem ser observadas as recomendações constantes das especificações DNER-ES 330/97 (Obras-de-arte especiais - concretos e argamassas), DNER-ES 331/97 (Obras-de-arte especiais - armaduras para concreto armado), DNER- ES 333/97 (Obras-de-arte especiais - fôrmas) e DNER-ES 337/97 (Obras-de-arte especiais - escoramentos).

Quando necessário, antes da execução do canal deve-se proceder a limpeza do terreno natural e a escavação de valas para conformação do terreno ao alinhamento, largura da seção transversal e profundidade previstos no projeto de engenharia. A execução da base do canal será precedida da liberação de trechos pela fiscalização.

Serão utilizados equipamentos e/ou ferramentas adequados à execução do serviço. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos e/ou ferramentas ao constatar deficiência em seu desempenho ou a não adaptação tipo de serviço.



Após a regularização e compactação do fundo da vala, deve ser lançada e adensada uma camada de concreto magro que funcionará como uma base para o canal. O concreto deverá apresentar resistência à compressão simples igual ou superior a 15MPa.

Quando o fundo da vala se mostrar lodoso, em virtude da impossibilidade do perfeito esgotamento, deve ser executado um lastro de pedra de mão para apoiar a base. Esse lastro será executado com espessura variando de 30 a 40cm, o que será definido pela Célula de Obras Viárias e Infra-Estrutura da SEINF após consulta formulada pela fiscalização. Nesse caso, o fundo da vala deve ser rebaixado para acomodar o lastro.

Após a cura da base, iniciar-se-á a colocação das fôrmas laterais para concretagem do fundo do canal, bem como a colocação e amarração da armadura da laje de fundo. Na colocação das fôrmas deve-se observar rigorosamente as cotas e o alinhamento definidos no projeto de engenharia.

Segue-se o lançamento, espalhamento e amassamento do concreto de fundo, na espessura e resistência estabelecidas no projeto de engenharia, aplicando-se vibração adequada.

Concretado o fundo, serão complementadas e posicionadas as armaduras laterais e colocadas as fôrmas interna e externa das paredes, após o que será feito o lançamento e espalhamento do concreto, com a simultânea vibração.

Somente será permitido o adensamento manual em caso de interrupção no fornecimento de força motriz aos equipamentos empregados e apenas pelo tempo mínimo indispensável ao término da moldagem da peça em execução. Nesse caso, deve-se elevar o consumo de cimento em 10% sem que seja acrescida a quantidade de água de amassamento.

As fôrmas internas devem ser previamente untadas com óleo ou resina, antes da concretagem, de modo a resultar numa superfície com baixa rugosidade e facilitar a desmoldagem.

Para assegurar a indeformabilidade das fôrmas no lançamento do concreto, o escoramento deverá estar rigidamente fixado e amarrado.

Na utilização de concreto ciclópico ou alvenaria de pedra argamassada, as pedras de mão devem ser graníticas e serão distribuídas de modo a ficar completamente envolvidas pelo concreto ou pela argamassa e não ter contato com as pedras adjacentes, impedindo a formação de vazios. As pedras de mão deverão ficar afastadas no mínimo 5cm das fôrmas.

Os canais a céu aberto serão concretados por trechos com extensão máxima de 15m. Os trechos serão interligados através de juntas, as quais serão executadas com 1cm de espessura e realizadas com réguas de madeira compensada e isopor. Após a concretagem, as réguas serão retiradas e será executado o rejuntamento. O rejuntamento será do tipo "fungenband" ou similar, garantindo a estanqueidade do canal.

Para o revestimento das paredes e fundo do canal, deve ser utilizada argamassa de cimento e areia no traço 1:3, alisada a desempenadeira.

O controle geométrico da execução será feito através de levantamentos topográficos, auxiliados por gabaritos, admitindo-se as seguintes tolerâncias:

As dimensões das seções transversais avaliadas não podem diferir das dimensões de projeto, em pontos isolados, em mais do que 1%.

EDITAL Nº 4256  
RDC PRESENCIAL Nº. 015/CPL/2018  
PROCESSO Nº P295873/2018

FL. 177

As medidas de espessura efetuadas devem se situar no intervalo de  $\pm 10\%$  em relação à espessura de projeto.

O controle tecnológico dos materiais utilizados será feito com base nas prescrições das normas NORMA DNIT 025/2004 - ES (Drenagem - Bueiros celulares de concreto - Especificação de serviço), DNER-ES 330/97 (Obras-de-arte especiais - concretos e argamassas) e DNER-ES 331/97 (Obras-de-arte especiais - armaduras para concreto armado).

A medição será realizada pelo volume geométrico de concreto ou alvenaria de pedra argamassada expresso em m<sup>3</sup>. O volume de concreto será medido no campo pela fiscalização, tomando por base a seção transversal da estrutura executada e o comprimento do canal. Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre o volume medido no campo e o volume indicado no projeto.

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive fornecimento, transporte, lançamento e adensamento de concreto, fornecimento, transporte e aplicação de argamassas, fornecimento, transporte e colocação de pedra de mão, fornecimento, transporte, moldagem e colocação de ferros, fôrmas, escoramento, rejuntamento, outros materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra com encargos sociais e encargos complementares.



## 6 – DRENAGEM SUB-SUPERFICIAL E PROFUNDA

### DRENAGEM SUB-SUPERFICIAL E PROFUNDA

#### DRENAGEM SUB-SUPERFICIAL

##### GENERALIDADES

Uma rede de drenagem sub-superficial é constituída por vários drenos que tem a função de captar a água que flui nos poros do solo e conduzi-la para um dreno natural. Cada dreno atua captando a água do lençol freático ao seu redor.

Os drenos de sub-superfície serão executados nos locais indicados no projeto e/ou pela FISCALIZAÇÃO, utilizando os seguintes materiais:

##### Mantas de Poliéster

Para envolvimento da vala e funcionamento como filtro, deverão ser empregadas mantas de poliéster, obtidas por extrusão direta ou fundida, fabricadas a partir de filamentos contínuos interligados mecanicamente por agulhagem, com as seguintes características:

- Espessura: 2,5 mm
- Alongamento: 50% a 70%
- Resistência à ruptura: 80 kgf/5 em, em qualquer sentido
- Resistência ao estouro: 27 kg/cm
- Largura: 430cm ou 215cm (de acordo com o projeto)
- Massa específica: 1,38 g/cm a 20°C
- Ponto de amolecimento: 220 a 240°C
- Ponto de fusão: 260°C

Quimicamente insensível a solventes, exceto alguns fenóis, a oxidantes e redutores, a bases, exceto hidróxido de sódio e insensível a ácidos, exceto o clorídrico (concentração superior a 20%), sulfúrico e nítrico (concentrações, superiores a 35%).

O critério da FISCALIZAÇÃO, os valores fixados para as diversas características poderão vir a ser alterados, desde que sejam, comprovada a permeabilidade em longo prazo e a resistência do produto quando em contato com solos argilosos e envolvendo drenos profundos.

Não serão permitidas emendas, senão no sentido transversal à escavação do dreno. Nesses casos, as emendas serão por superposição de, no mínimo, cinquenta centímetros e a intervalos mínimos segundo os limites a seguir apresentados:



Intervalo entre as emendas	N ° de emendas por dreno
20 m	Duas (2)
50 m	Duas (2)
100 m	Qualquer

Não será tolerada a execução de mais de duas emendas consecutivas com intervalos inferiores a 100m.

### Brita

Para enchimento da vala, utilizar-se-á brita com diâmetro máximo 38mm (1 1/2"), tolerando-se até 10% com dimensões compreendidas entre 50mm (2") e 38mm. O diâmetro efetivo (D10) dessa brita deverá ser igual ou superior a 25 mm (1"). A critério da FISCALIZAÇÃO, poderá ser utilizado brita com diâmetro máximo de 76 mm e diâmetro efetivo de 50 mm.

### Selo

Salvo no caso de cortes com colchão de areia, a parte superior do dreno deverá ser coberta por uma camada de solo compactado, com espessura mínima de 20 cm e máxima de 30 cm. Esse solo deverá ter uma granulometria que atenda a uma das duas condições a seguir apresentadas:

Peneira	% que passa	
	Caso A	Caso B
n° 200	superior a 20%	inferior a 20%
n° 40	-	superior a 70%
n° 10	superior a 80%	100%

Solos com menos de 10% passando pela peneira n° 200 não devem ser utilizados.

### EXECUÇÃO

São os seguintes os passos a seguir para execução dos drenos:

- Escavação da vala, segundo o projeto.
- Regularização do fundo da vala, com areias quando necessário, de acordo com os desenhos de projeto.
- Colocação da manta de poliéster, com grampos de fixação, próximos dos bordos, a intervalos máximos de 2m. Esses grampos podem ser ferros de 0,6 cm a 1,0 cm de diâmetro, dobrados em U (30 cm x 10 cm).
- Enchimento do dreno com brita, conforme especificado no item anterior e de acordo com os desenhos do projeto. A critério da FISCALIZAÇÃO, poderá ser utilizada brita de 25mm (1") a 19 mm (3/4").

- Apiloamento superficial da brita, na cota de projeto.
- Rebatimento das abas da manta, com recobrimento (sobreposição) mínimo de 20 cm.
- Fechamento da vala conforme os processos tradicionais.
- Execução das saídas dos drenos, de acordo com os desenhos de projeto.

No caso de rasgo eventual da manta, poderá ser o mesmo recoberto com uma faixa que tenha largura superior, em pelo menos 30cm para cada lado do rasgo.

#### DRENOS SUBTERRÂNEOS

Na execução desse serviço devem ser observadas as recomendações constantes das especificações da NORMA DNIT 015/2006 - ES (Drenagem - Drenos subterrâneos - Especificação de serviço).

Os drenos subterrâneos são dispositivos instalados nas camadas sub-superficiais das vias, em geral no subleito, de modo a permitir a captação, condução e deságue das águas que se infiltram pelo pavimento ou estão contidas no próprio maciço e que, por ação do tráfego e carregamento, comprometem a estrutura do pavimento e a estabilidade do corpo viário.

O conjunto de captação em um dreno é constituído basicamente pelos seguintes componentes: material filtrante, material drenante e condutor tubular.

A parte da canalização que exerce a função de condução a partir do conjunto de captação até o deságue em um sistema de drenagem subterrânea pode ser constituída por drenos cegos ou tubos condutores não perfurados de Policloreto de Vinila - PVC, Polietileno de Alta Densidade - PEAD ou Poliéster Reforçado com Fibra de Vidro - PRFV ou Concreto.

O Dreno cego é um dreno profundo constituído de cava e material de enchimento adequado de forma a possibilitar o fluxo intersticial, desprovido de condutores tubulares.

O material filtrante poderá ser constituído de geotextil não tecido, ou areia que satisfaça a granulometria indicada no projeto.

Os drenos subterrâneos devem ser implantados durante o acabamento da terraplanagem, de modo a favorecer as condições construtivas.

Os drenos cegos poderão ser executados sob a forma de trincheira ou colchão, de acordo com as recomendações de projeto, adequando-se às condições geométricas e inclinação da área a ser esgotada.

Os drenos verticais de areia ou geossintéticos, cuja implantação é recomendada para os processos especiais de estabilização de maciço ou de camadas de terraplanagem, passíveis de deformações por ruptura ou adensamento, serão tratados em especificação própria, decorrente de indicação dos estudos geotécnicos.

Quando os alinhamentos forem muito longos, com extensões superiores a 80m, tornando extremamente complexa a limpeza dos drenos, mesmo por meio de processos mecânicos, deverão ser executadas caixas de passagem para permitir a limpeza dos drenos e facilitar sua manutenção.



Somente poderá ser realizado o fechamento das valas após a vistoria dos drenos instalados e a comprovação da sua operacionalidade, devendo ser mantido, durante todo o tempo da construção, o tamponamento dos tubos e a proteção das camadas intermediárias, para impossibilitar o entupimento das canalizações e a colmatação do material permeável.

No caso de colchões drenantes ou drenos cegos, quando serão utilizadas camadas de materiais com granulometria definida, não será permitida a mistura com materiais diferentes, de modo a garantir-se a permeabilidade de projeto, devendo tais materiais serem armazenados e depositados em pilhas ou em baias que impeçam sua contaminação.

Os dispositivos considerados nesta Norma abrangem aqueles integrantes do Álbum de projetos-tipo de dispositivos de drenagem do DNER ou outros detalhados no projeto.

Os materiais utilizados na implantação dos drenos subterrâneos deverão satisfazer às exigências dos projetos específicos e às normas vigentes da ABNT e do DNIT, tanto no que se refere aos tubos, quanto aos materiais usados para o envolvimento dos drenos, filtros, geotêxteis não tecidos e processos construtivos.

Os tubos perfurados para drenos subterrâneos poderão ser corrugados de polietileno de alta densidade - PEAD ou lisos de concreto, com dimensões e características de resistência indicados no projeto, devendo satisfazer às especificações contidas da NORMA DNIT 015/2006 - ES (Drenagem - Drenos subterrâneos - Especificação de serviço).

Os tubos dreno corrugados de polietileno de alta densidade - PEAD deverão satisfazer aos requisitos impostos pelas especificações de materiais DNIT 093/2006 - EM (Tubo Dreno Corrugado de Polietileno de Alta Densidade (PEAD) para Drenagem Rodoviária).

Os tubos dreno perfurados de concreto ou de cerâmica deverão satisfazer aos requisitos impostos pelas especificações de materiais da ABNT.

Os tubos coletores (não perfurados) podem ser de Policloreto de Vinila - PVC, Polietileno de Alta Densidade - PEAD ou Poliéster Reforçado com Fibra de Vidro - PRFV.

Quando forem utilizados os tubos de PVC ou PEAD, que poderão ser rígidos ou flexíveis, deverão atender às especificações contidas da NORMA DNIT 015/2006 - ES (Drenagem - Drenos subterrâneos - Especificação de serviço). Os tubos coletores de PVC poderão utilizar conexões elásticas ou rosqueadas, desde que seja garantida a estanqueidade ou rigidez da conexão. Os tubos PEAD poderão utilizar conexão elástica com bolsa luva externa de modo a não comprometer a seção interna do tubo.

Os tubos coletores de concreto ou de cerâmica deverão satisfazer aos requisitos impostos pelas especificações de materiais da ABNT.

Os tubos porosos de concreto deverão ter seção circular, com circunferências concêntricas, interna e externamente, e encaixe do tipo macho e fêmea. Os tubos deverão atender às condições de resistência e porosidade prescritas na NORMA DNIT 015/2006 - ES (Drenagem - Drenos subterrâneos - Especificação de serviço) e não apresentar defeitos geométricos ou estruturais.

Os tubos de concreto de cimento a serem utilizados na construção dos drenos poderão ser construídos no canteiro das obras ou adquiridos em indústrias próximas, sendo exigíveis, em ambos os casos, todos os procedimentos de controle e acompanhamento do processo construtivo, de

acordo com o que dispõe a norma NBR 8890/03, para tubos de concreto armado, além de outros procedimentos, entre os relacionados na NORMA DNIT 015/2006 - ES (Drenagem - Drenos subterrâneos - Especificação de serviço).

O material filtrante deverá satisfazer à granulometria indicada no projeto e, quando não especificada, às condições da NORMA DNIT 015/2006 - ES (Drenagem - Drenos subterrâneos - Especificação de serviço).

O material de rejuntamento a ser empregado para tubos de concreto será argamassa de cimento e areia, no traço de 1:4, em massa, obedecendo ao que dispõe a Especificação DNER-ES 330/97. O material para junção de tubos dreno de PEAD será a luva de emenda, conforme detalhado nas especificações de materiais DNIT 093/2006 - EM: Tubo Dreno Corrugado de Polietileno de Alta Densidade (PEAD) para Drenagem Rodoviária.

Os equipamentos necessários à execução dos serviços serão adequados aos locais de instalação das obras, atendendo ao que dispõem as prescrições específicas para os serviços similares. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos e/ou ferramentas as constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço.

As valas deverão ser escavadas de acordo com a largura, o alinhamento e as cotas indicados no projeto.

Os tubos de tipo e dimensões requeridas deverão ser assentados em berços, adequadamente compactados e acabados, de modo a serem preservadas as cotas de projeto perfeitamente estáveis para o carregamento previsto.

O material de envolvimento dos drenos deverá ser firmemente adensado, adotando-se compactador vibratório, de modo a garantir a imobilidade dos tubos, as espessuras das camadas e a perfeita graduação granulométrica dos materiais drenante e filtrante.

As juntas da ponta e da bolsa deverão ser colocadas de modo que as bolsas fiquem voltadas para o lado ascendente da declividade.

A parte superior da vala deverá então ser preenchida com material argiloso, caso indicado no projeto, cuidando-se quando da utilização de bases granulares para que haja a continuidade de permeabilidade, de modo a favorecer o esgotamento das águas que, por infiltração, possam ficar retidas na camada.

Todos os materiais de enchimento deverão ser compactados com equipamentos vibratórios e na umidade adequada para o perfeito adensamento das camadas.

Nas extremidades de saída das valas deverão ser instalados tubos ou terminais, em conformidade com as indicações do projeto.

O controle tecnológico dos insumos utilizados se dará obedecendo as prescrições da NORMA DNIT 015/2006 - ES (Drenagem - Drenos subterrâneos - Especificação de serviço).

O controle da produção (execução) se dará obedecendo as prescrições da NORMA DNIT 015/2006 - ES (Drenagem - Drenos subterrâneos - Especificação de serviço).

O controle geométrico da execução dos drenos será feito por meio de levantamentos topográficos, auxiliados por gabaritos para execução das canalizações e acessórios.

Os elementos geométricos característicos serão estabelecidos em Notas de Serviço com as quais será feito o acompanhamento da execução.

Da mesma forma será feito o acompanhamento das camadas de envolvimento dos drenos e de enchimento das valas, o acabamento das obras, o reaterro e a compactação das valas.

O controle qualitativo dos dispositivos será feito de forma visual, avaliando-se as características de acabamento das obras executadas, acrescentando-se outros processos de controle, para garantir que não ocorra prejuízo à operação hidráulica da canalização.

As dimensões das seções transversais avaliadas não devem diferir das de projeto em mais que 1 %, em pontos isolados.

Todas as medidas de espessuras efetuadas devem situar-se no intervalo de  $\pm 10\%$  em relação à espessura de projeto.

Os serviços conformes serão medidos de acordo com os seguintes critérios:

- Os dispositivos serão medidos pelo seu comprimento, determinados em metros acompanhando as declividades executadas, incluindo fornecimento e colocação de materiais, mão-de-obra e encargos, equipamentos, ferramentas e eventuais necessários à sua execução.
- No caso de utilização de dispositivos pontuais acessórios, como caixas coletoras ou de passagem, as obras serão medidas por unidade, de acordo com as especificações respectivas.
- Deverão ser medidas as escavações necessárias à implantação destes dispositivos, pela determinação do tipo e do volume de material, expresso em metros cúbicos.

#### BARBACÃS

A execução de barbacãs compreende o fornecimento, transporte e aplicação de todos os materiais indicados em projeto, tais como tubos de PVC, brita e mantas sintéticas de geotêxtil.

As barbacãs são dispositivos de captação e condução de águas subterrâneas que aliviam a pressão neutra exercida sobre estruturas de drenagem ou de contenção de maciços. Em sistemas de drenagem de águas pluviais, as barbacãs conduzem as águas captadas por drenos cegos (trincheiras drenantes) para o interior de galerias, canais e bocas de lobo.

A barbacã consiste de um tubo de PVC cheio de brita. Na extremidade conectada ao dreno cego deve ser fixada uma manta sintética de geotêxtil, cuja finalidade é evitar a fuga de material drenante do dreno cego.

O projeto de engenharia definirá as dimensões do tubo, a graduação da brita de enchimento e o espaçamento de colocação das barbacãs.

Serão utilizadas ferramentas adequadas à execução do serviço. A fiscalização poderá determinar a substituição de ferramentas ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptação ao tipo de serviço.

A fiscalização verificará a qualidade dos materiais utilizados, bem como o fiel cumprimento das determinações contidas no projeto de engenharia.

A medição será realizada por unidade executada.

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive fornecimento, transporte e aplicação de todos os materiais indicados em projeto, tais como tubos de PVC, brita e mantas sintéticas de geotêxtil, outros materiais, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais.

## DRENAGEM PROFUNDA

### GENERALIDADES

Drenos horizontais ou sub-horizontais profundos são tubos com as características a seguir apresentadas, cravados no interior de taludes, com o objetivo de controlar a condição de fluxo no interior do maciço, mediante o escoamento de água livre, e/ou aliviar as tensões aí, permitindo que a pressão atmosférica atinja pontos afastados da face do talude.

### MATERIAIS

Os tubos terão as dimensões e serão do tipo indicado no projeto. A critério da FISCALIZAÇÃO, os furos indicados poderão ter diâmetro máximo de 1mm (um milímetro) e será dispensada, nesse caso, a tela de proteção.

### EXECUÇÃO

Os furos para introdução dos tubos, com declividade compreendida entre os limites indicados no projeto, serão abertos mediante a utilização de equipamento rotativo, com diâmetro BX, ou equipamento de lavagem manual.

Quando os tubos forem cravados a alturas superiores a 50cm, referidos ao bordo da valeta que recolherá a água que sair dos mesmos, a parte não perfurada e aparente do tubo deverá ser orientada de modo a acompanhar o talude e permitir a descarga na valeta.

A abertura dos cortes e a execução dos drenos deverão acompanhar a terraplenagem, juntamente com a execução da drenagem superficial e da proteção vegetal dos taludes.



## **7 – LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE REDES DE DRENAGEM**

### **LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE REDE DE DRENAGEM**

#### **LIMPEZA DE CANAIS NATURAIS**

A limpeza de canais naturais compreende a retirada de vegetação, matéria orgânica e detritos acumulados no leito desses canais, bem como a remoção desse material para local de bota-fora adequado. Na execução desse serviço devem ser observadas as recomendações da especificação DNER-ES 278/97 (Terraplanagem - serviços preliminares).

Não será permitida a execução desse serviço em dias de chuva.

A limpeza de canais naturais destina-se a melhorar as condições de escoamento de cursos d'água, evitando o alagamento de áreas circunvizinhas durante as cheias decorrentes de fortes precipitações pluviométricas.

A limpeza de canais naturais será executada quando prevista no projeto de engenharia e nas áreas demarcadas pela fiscalização. Os serviços serão executados de forma manual ou mecanizada, dependendo das condições do terreno e do prazo exigido para a finalização dos mesmos. Toda e qualquer matéria orgânica deve ser objeto de expurgo.

Serão utilizados equipamentos e/ou ferramentas adequados à execução do serviço. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos e/ou ferramentas ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço.

A fiscalização aprovará os serviços de limpeza de canais naturais através de apreciação visual da qualidade dos serviços.

O local do bota-fora deve ser previamente aprovado pela fiscalização.

A medição dos serviços de limpeza de canais naturais será feita pelo volume do canal expresso em m<sup>3</sup>. Só serão pagos os serviços aprovados pela fiscalização. Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre o volume medido no campo e o volume indicado no projeto. Os bota-foras correspondentes não serão considerados para fins de medição.

O preço unitário deverá incluir todas as despesas para a execução dos serviços, bem como para a carga, transporte e descarga dos resíduos para bota-fora, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais.

#### **LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM**

A limpeza e desobstrução de dispositivos de drenagem compreende a retirada de matéria orgânica ou inorgânica acumulada em canais a céu aberto, galerias celulares ou tubulares, poços de visita, bocas de lobo e bocas de bueiro, bem como a remoção desse material para local de bota-fora adequado. Na execução desse serviço devem ser observadas as recomendações da especificação NORMA DNIT 028/2004 - ES (Drenagem - Limpeza e desobstrução de dispositivos de drenagem - Especificação de serviço).

Não será permitida a execução desse serviço em dias de chuva.



A desobstrução, desassoreamento e limpeza de galerias, caixas e canais destina-se a possibilitar um contínuo escoamento dos deflúvios captados e conduzidos por esses dispositivos.

As obras de limpeza e desobstrução de dispositivos de drenagem somente serão autorizadas após a vistoria desses dispositivos, com a constatação da efetiva necessidade dos serviços e avaliação prévia dos trabalhos a serem desenvolvidos.

Os serviços serão executados de forma manual ou mecanizados, utilizando-se processos não destrutivos.

Serão utilizados equipamentos e/ou ferramentas adequados à execução do serviço. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos e/ou ferramentas ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço.

Uma vez iniciado o serviço de limpeza e desobstrução de galerias, caso se encontre dificuldade no acesso às mesmas, a fiscalização poderá autorizar a quebra de um trecho da galeria e sua transformação em poço de visita. Nesse caso, deve ser observada uma equidistância para os poços de visita existentes.

Os entulhos devem ser transportados para local de bota-fora previamente aprovado pela fiscalização, evitando-se a recondução dos mesmos para o sistema de drenagem.

A fiscalização aprovará os serviços de limpeza e desobstrução de dispositivos de drenagem através de apreciação visual da qualidade dos serviços.

A medição dos serviços de limpeza e desobstrução de dispositivos de drenagem será feita pelo volume retirado expresso em m<sup>3</sup>. Só serão pagos os serviços aprovados pela fiscalização. Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre o volume medido no campo e o volume indicado no projeto. Os bota-foras correspondentes não serão considerados para fins de medição.

O preço unitário deverá incluir todas as despesas para a execução dos serviços, bem como para a carga, transporte e descarga dos resíduos para bota-fora, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais.



---

---

## PARTE III - NORMAS AMBIENTAIS

---

---

---

---

### INTRODUÇÃO

---

---

#### INTRODUÇÃO

Constam do presente documento normas destinadas à proteção do meio ambiente do município de Fortaleza, a serem adotadas pelas Executantes para execução das obras que compõem o programa PRODETUR NACIONAL FORTALEZA.

Essas normas devem ser consideradas pelas Executantes desde o planejamento de suas atividades até o total encerramento das obras e desmobilização dos canteiros, com o objetivo de que essas não provoquem alterações negativas ao meio ambiente ou que as mudanças inevitáveis sejam minimizadas ou compensadas por medidas de proteção ambiental.

A tipologia de obras e civis a serem encontradas, bem como demais serviços como execução de sinalização, ciclovias, paradas de ônibus e outras, é muito diversificada. Desse modo, as normas indicadas não se aplicam à totalidade das obras, ficando cada Executante obrigada a realizar aquelas referentes ao seu contrato, devendo Projetistas e Executantes adotar medidas e procedimentos que visem, preventiva ou corretivamente, proteger o meio ambiente, evitando ou minimizando impactos.

Aspectos como desapropriação, revegetação e paisagismo, especificações para utilização e recuperação de áreas de obtenção de material e, outros assuntos de interesse ambiental, são tratados nos projetos, devendo ser considerados pelas empreiteiras na execução das obras.

Além das Normas estabelecidas neste documento, deverão ser consideradas, no que couber, as disposições do capítulo XLI - Da Poluição do Meio Ambiente - do Código de Obras e Posturas do Município de Fortaleza, Lei nº 5.530, de 17 de dezembro de 1981.



## **1 – NORMAS INTEGRANTES DO MANUAL DE PROCEDIMENTOS DA SEINF**

### **2 - NORMAS INTEGRANTES DO MANUAL DE PROCEDIMENTOS DA SEINF**

#### **EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DE SEGURANÇA**

Serão obedecidas todas as recomendações, com relação a segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18 (Obras de Construção, Demolição, e Reparos) aprovada pela Portaria nº 3.214, de 8 de outubro de 1978, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06 de julho de 1978 (suplemento).

#### **MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO**

A não ser quando especificados, todos os materiais a empregar serão nacionais, de primeira qualidade e satisfarão rigorosamente às condições estipuladas e/ou impostas em projeto e obedecerão às normas impostas pela ABNT e as constantes nestas especificações. Se houver as citações "primeira qualidade" e/ou "similar" significa que quando existirem diferentes graduações de qualidade de um mesmo insumo, a Executante deverá sempre utilizar a de qualidade superior. Será proibido manutenção no canteiro de obra, de materiais, anteriormente rejeitados pela Fiscalização ou que estejam em desacordo com estas especificações. Na necessidade de substituição de algum material por outro equivalente, esta operação só poderá se efetivada após a autorização da Fiscalização, devidamente registrada no Livro de ocorrências da obra.

#### **INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS**

As instalações provisórias de água e esgoto devem garantir a coleta, condução e destinação do esgoto a ser produzido durante todo o período de construção do empreendimento. Preferencialmente, devem ser aproveitadas as instalações hidro-sanitárias existentes para uso privativo do pessoal lotado na obra. As instalações provisórias de esgoto, também devem ser ligadas à rede coletora local da concessionária. No caso da inexistência desta rede coletora, a Executante construirá fossa(s) e sumidouro (s) executados em atendimento à melhor técnica, de forma a atender a demanda exigida pela necessidade dos operários lotados na obra.

As instalações elétricas provisórias, inclusive fiação e demais dispositivos elétricos, devem obedecer à todas as Normas, Posturas, Regulamentos e determinações da Concessionária local e nos casos omissos, obedecer às correspondentes Normas da ABNT. Preferencialmente, devem ser aproveitadas as instalações elétricas existentes para uso privativo do pessoal lotado na obra. Todas as despesas provenientes do consumo, assim como as correspondentes taxas de ligação de energia elétrica do canteiro da obra, durante todo o período da construção, estendendo-se até a data da inauguração do empreendimento, são de inteira responsabilidade da Executante.

#### **PLACA DA OBRA**

A(s) placa(s) da obra deverá (ão) ser colocada(s) em locais bem visíveis definidos pela Fiscalização, conforme modelo padronizado a ser fornecido por esta última, nas dimensões indicadas em especificação própria, sempre obedecendo ao padrão de cor, tamanho, e procedimentos próprios, ficando seus custos a cargo da Executante, pois existe item específico na planilha orçamentária, para a remuneração deste serviço.



## LIMPEZA DO TERRENO

A completa limpeza do terreno será efetuada manual ou mecanicamente, compreendendo os serviços de: capina, roçado, desmatamento, além de remoção de totalidade do material produzido por esta operação, deixando a área livre de raízes, tocos de árvores e outras vegetações tomando-se os cuidados para evitar danos a terceiros. Este serviço deve ser precedido da devida licença municipal. Proceder a estocagem do solo retirado e sua posterior utilização para os projetos paisagísticos e de plantio de árvores. Será procedida, obrigatoriamente, no decorrer da obra, periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a ser produzidos pelos processos construtivos e que tenham sido acumulados no terreno.

## DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

As demolições porventura necessárias serão efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomando todos os devidos cuidados, de forma a se evitar qualquer dano a terceiros. A remoção e o transporte de todo o entulho e detritos provenientes destas demolições serão executados, pela Executante, de acordo com as exigências e normas da municipalidade local, cujos ônus são de inteira responsabilidade da Executante. Os materiais remanescentes das demolições e considerados passíveis de reaproveitamento serão removidos e transportados pela Executante, para depósitos indicados pela Fiscalização. A distância máxima de transporte desses materiais é de até 15km do local da obra. Os materiais não reaproveitados serão destinados a locais previamente aprovados pelo município para este fim.

## LOCAÇÃO DA OBRA

A locação deve ser global, sobre quadros de madeira que envolva todo o perímetro, devendo ser fixados de tal modo que, com a tensão dos fios de marcação, não saiam da posição correta. A Executante procederá a aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local. Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a Fiscalização, após consulta por parte da Executante, procederá a análise do ocorrido e comunicará a sua deliberação e orientação de procedimento. Depois de atendidas todas as exigências da Fiscalização, esta emitirá a sua aprovação da locação da obra.

## MOVIMENTO DE TERRA

O movimento de terra compreende todo o procedimento executivo de corte e aterro do terreno natural, seja manual ou com utilização de equipamentos mecânicos, cujo objetivo básico é atingir o nível planimétrico previsto no projeto ou aquele adotado e autorizado pela Fiscalização. O material proveniente de outros locais destinado a aterro deve ser obtido de áreas licenciadas. Os materiais não reaproveitáveis devem ser destinados a locais devidamente licenciados ambientalmente. Salvo especificação em contrário, todo o material de aterro deve ser adquirido pela Executante, cuja qualidade e aceitação, por parte da Fiscalização, se restringirá ao exame da qualidade do material da remessa analisada. Sempre que constatada a má qualidade ou inadequabilidade de sua utilização como material de aterro, a critério da Fiscalização, esta remessa será rejeitada. Basicamente, o aterro deve ser executado com material proveniente de escavações, quando possível. O material complementar ao aterro será em areia de campo, sempre devidamente apoiado em camadas contínuas a cada 0,20 m de altura. Para locais destinados a jardins ou plantio em geral de urbanizações, utilizar-se-á na camada superior, areia vermelha na espessura média de 0,10 m.



EDITAL Nº 4256  
RDC PRESENCIAL Nº. 015/CPL/2018  
PROCESSO Nº P295873/2018

FL. 190

### CARGA E TRANSPORTE MANUAL E MECÂNICO

Ficam a cargo do contratado, as despesas com transportes decorrentes da execução dos serviços de preparo do terreno, escavação e aterro. Estes serviços devem ser executados de forma a não causar nenhum transtorno ao tráfego local, assim como não promover nenhuma retenção ou perturbação do trânsito de pedestre e de veículos.



## **2 – PROTEÇÃO E SEGURANÇA DE OBRAS E SERVIÇOS EM VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS**

### **PROTEÇÃO E SEGURANÇA DE OBRAS E SERVIÇOS EM VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS**

#### **DEFINIÇÕES**

Serviços de proteção e segurança são os serviços de apoio necessários à execução do empreendimento a construir, programados e executados conforme as necessidades locais da obra, com o objetivo de garantir a segurança dos transeuntes, dos veículos e dos operários, bem como de evitar ao máximo a ocorrência de transtornos na rotina da comunidade que habita ou transita nas adjacências das áreas onde os serviços serão executados.

Esses serviços constam basicamente de elementos de utilização transitória, no decorrer da execução da obra propriamente dita, como:

- Sinalização de obras e serviços em vias públicas;
- Tapumes, cercas e telas;
- Passadiços provisórios para pedestres e veículos.

O Conselho Coordenador de Obras é o responsável pela autorização e acompanhamento, juntamente com as SER's, da execução e serviços em vias e logradouros públicos na cidade de Fortaleza;

A Executante deverá atender aos dispositivos do "Manual de Procedimentos para Execução de Obras e Serviços no Subsolo, Solo, Espaço Aéreo e Vias de Logradouros Públicos do Município de Fortaleza"(SEINF, 2007).

#### **CRITÉRIOS DE CONTROLE**

O controle da execução dos serviços será visual, observando-se a obediência às normas de trânsito, aos órgãos responsáveis pelo tráfego viário e às regras básicas de segurança cidadã nas áreas adjacentes à obra, além dos requisitos do projeto e recomendações das especificações. Em situações onde as especificações e o projeto sejam omissos, a Fiscalização determinará o tipo, o posicionamento e a intensidade do uso das sinalizações, tapumes e demais elementos de proteção.

#### **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

A sinalização, os tapumes e as telas serão medidos de acordo com o comprimento do trecho efetivamente sinalizado e protegido, em metros lineares, independentemente de serem usados em um ou em ambos os lados das valas.

Quando houver necessidade de utilização de tapumes ou telas com altura superior a 1,10 m, far-se-á a devida equivalência para ajuste de preço.

Os acessórios de sinalização posicionados com o objetivo de alertar e orientar o tráfego de veículos serão considerados como parte integrante da sinalização do trecho.



EDITAL Nº 4256  
RDC PRESENCIAL Nº. 015/CPL/2018  
PROCESSO Nº P295873/2018

FL. 192

Quando os serviços forem executados em cavas, em poços ou em áreas onde não se caracterize a predominância excessiva de uma dimensão sobre a outra na projeção horizontal da superfície atingida, a sinalização e os tapumes serão medidos pelo perímetro sinalizado e protegido da área escavada.

Os passadiços metálicos ou de madeira serão medidos pela área de sua projeção horizontal, em metros quadrados.

As placas indicativas de travessias em ferrovia e cavaletes plásticos desmontáveis serão medidos por unidade.

Os serviços de sinalização, proteção com tapumes, telas, cavaletes e passadiços de madeira ou metálicos serão remunerados de acordo com os respectivos itens na planilha orçamentária da obra, devendo os preços propostos contemplar todas as etapas da confecção das placas, acessórios e componentes, inclusive fornecimento de materiais e mão de obra, custos com tributos e tarifas, encargos sociais, ferramentas e equipamentos.



### **3 - SINALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS EM VIAS PÚBLICAS**

#### **SINALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS EM VIAS PÚBLICAS**

Estas normas têm por objetivo estabelecer sistemática e critérios para sinalização diurna e noturna de obras e serviços nas vias públicas do Município de Fortaleza.

#### **CRITÉRIOS GERAIS DE SINALIZAÇÃO**

As obras executadas em vias públicas trazem incômodos à população, prejudicando o fluxo normal do tráfego e, muitas vezes, chegam a provocar acidentes. Isto ocorre não só pela ocupação de um trecho da via, mas principalmente pela falta de uma sinalização adequada.

Considerando estes aspectos, a sinalização deve advertir aos usuários da via quanto à existência da obra, delimitar seu contorno, bem como ordenar o tráfego dos veículos e dos pedestres.

Assim, um esquema de sinalização divide-se em dois grupos de sinais: sinalização anterior ao local da obra e sinalização no local da obra.

#### **SINALIZAÇÃO ANTERIOR AO LOCAL DA OBRA**

Esta sinalização deverá advertir aos usuários da via sobre a existência das obras e ainda canalizar o fluxo de veículos e pedestres de forma ordenada. Para tanto, a Executante deverá atender aos dispositivos do Manual de Procedimentos para Execução de Obras e Serviços no Subsolo, Solo, Espaço Aéreo e Vias de Logradouros Públicos do Município de Fortaleza (SEINF, 2007) e às Normas e Especificações da AMC.

A sinalização deve ser colocada nos locais indicados pelos croquis de sinalização fornecido pelo Conselho Coordenador de Obras e AMC por ocasião da liberação do Alvará.

#### **SINALIZAÇÃO NO LOCAL DA OBRA**

No local da obra, a sinalização empregada deve caracterizar a obra e separá-la com segurança do tráfego de veículos e pedestres. Para isso, serão usados:

- Tapumes para fechamento total do trecho em obra;
- Barreiras para o fechamento parcial do trecho em obra;
- Grades portáteis de proteção;
- Sinalização para orientação e proteção dos pedestres;
- Sinalização especial nas obras próximas aos bens do patrimônio histórico e a áreas de interesse ambiental.



## MÉTODO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO E TAPUMES

### SINALIZAÇÃO

A execução dos serviços deverá ser plenamente protegida contra riscos de acidentes com o próprio pessoal da obra e com terceiros. Com este fim, serão utilizadas placas de sinalização obedecendo às exigências do Código de Trânsito e às normas e posturas locais (AMC, CCO e DETRAN-CE). Também deverá ser isolado o local de trabalho por meio de cercas, telas ou tapumes resistentes, de modo a sinalizar e evitar a queda de pessoas ou veículos nas valas ou cavas abertas.

Esses tapumes, cercas e telas deverão ser mantidos permanentemente com bom aspecto e deverão ser pintados sempre que necessário, a critério da Fiscalização.

À noite, deverão ser instalados e mantidos acesos lâmpadas e outros avisos luminosos, em cada ângulo ou extremidade de cerca protetora, em cada cavalete de aviso e ao longo do canteiro de trabalho. As lâmpadas de sinalização terão espaçamento máximo de 4 metros entre si e uma altura mínima de 1,50 metro do solo.

A obra que implique a suspensão do trânsito ou a redução da área de circulação de veículos deverá ser executada após a prévia consulta aos órgãos de trânsito competentes (AMC e DETRAN-CE), anexando-se à solicitação da interdição plantas propondo as alterações indispensáveis, com indicação de todas as informações necessárias, incluindo o projeto de sinalização e informando o período de suspensão.

Quando necessário, a Executante fornecerá sinalizadores, solicitados pela Fiscalização, a fim de permitir o fluxo do tráfego sob controle.

Após o período normal de trabalho diário, a Executante manterá vigias em número suficiente, de modo a assegurar a sinalização e a proteção do canteiro de trabalho.

De um modo geral, a sinalização poderá ser de 3 (três) tipos:

- Sinalização fechada através de tapumes e iluminação;
- Sinalização aberta com iluminação;
- Sinalização aberta sem iluminação.

### SINALIZAÇÃO COM TELA-TAPUME EM PVC

Será feita através de pedestais fabricados com barras de aço diâmetro de 1/2", chumbados em bases de concreto simples de 30 x 30 x 20 cm, removíveis, e com telas tapumes em PVC, fixadas nos pedestais, conforme padrões da CCO e da SEINF, sendo o seu uso obrigatório nas vias de tráfego intenso, constantemente ou a critério da Fiscalização.

Quando necessário, serão colocadas luminárias de sinalização, espaçadas convenientemente conforme padrões da CCO e da SEINF.

A sinalização compreende também a colocação de placas de orientação e alerta para o trânsito ao longo da via onde as obras estão sendo realizadas, bem como placas de interdição de ruas, todas de acordo com o Código de Trânsito em vigor e as exigências dos órgãos responsáveis locais (AMC, CCO e DETRAN-CE).



## TAPUMES

Ao longo das cavas e valas ou onde se fizer necessário, a critério da Fiscalização, deverá a Executante colocar tapumes contornando o perímetro das escavações de modo a sinalizar e evitar a queda de pessoas ou veículos nas mesmas.

A critério da Fiscalização, em valas encostadas a muros ou em locais onde a colocação dos tapumes ao redor da vala seja impraticável, os tapumes poderão ser colocados apenas em um dos lados da mesma.

O afastamento lateral mínimo entre dois tapumes contíguos deverá ser de 0,50 metro.

Os tapumes deverão ser construídos de acordo com os padrões da CCO e da SEINF, e neles deverão constar informações sobre a obra e sobre a origem dos recursos além das identificações da Contratante e da Executante.

Podem ser empregadas placas laterais, chapas de madeira compensada, tábuas de madeira ou chapas de metal na sua fabricação. Os suportes das placas deverão garantir a estabilidade das mesmas, e poderão ser de madeira ou metálicos.

Deve ser provida permanente manutenção na parte externa do tapume, devendo ser periodicamente pintado, de forma a garantir sua permanente limpeza e legibilidade dos painéis.

A altura máxima dos tapumes, nas obras onde existam escavações de valas em vias públicas, deverá ser de 1,10 metros, para possibilitar maior visibilidade aos que dirigem veículos.

A disposição dos tapumes ao longo das valas deverá obedecer a critérios básicos de segurança e funcionalidade, e às recomendações da Fiscalização.

## FECHAMENTO DE VIAS E ACESSOS

As vias de acesso fechadas ao trânsito deverão ser protegidas com barreiras e com a devida sinalização e indicação de desvio, devendo ser iluminadas durante a noite, e em casos especiais, deverão ser postados vigias ou sinaleiros devidamente equipados.

Nos cruzamentos ou em outros locais onde não for possível utilizar desvios, o serviço deverá ser efetuado por etapas, de modo a não bloquear o trânsito.

Os serviços deverão ser executados sem interrupção, até a liberação da área, podendo ser programados para fins de semana ou horários de menor movimento, em comum acordo com os órgãos competentes e com a Fiscalização.

## CAVALETES PLÁSTICOS DESMONTÁVEIS

Os cavaletes portáteis deverão ser utilizados nas obras rápidas e pequenas, como por exemplo, quando da execução de serviços em poços de visita e bueiros, no leito carroçável ou nas calçadas.

Para tanto, os cavaletes devem ser portáteis e desmontáveis, a fim de sinalizar o local em obras com flexibilidade.

As dimensões e cores dos cavaletes são definidas pelos padrões da da CCO e da SEINF.





**EDITAL Nº 4256  
RDC PRESENCIAL Nº. 015/CPL/2018  
PROCESSO Nº P295873/2018**

FL. 196

Os cavaletes deverão ser colocados em volta da área de trabalho, de modo a proteger os trabalhadores, pedestres e advertir os motoristas.

Para serviços noturnos, deve-se utilizar dispositivos luminosos de luz intermitente ou fixa, dependendo da periculosidade do local, bem como da duração dos trabalhos e da facilidade de implantação desses dispositivos.



## 4 - PASSADIÇOS E TRAVESSIAS PROVISÓRIOS

### PASSADIÇOS E TRAVESSIAS PROVISÓRIOS

Deverão ser construídas passagens temporárias nos cruzamentos de ruas e pontes de acesso para veículos defronte de estacionamentos e garagens que garantam a circulação segura e confortável dos transeuntes. Nas saídas e entradas de veículos em áreas de empréstimo, bota-fora ou frentes de serviço deverá ser providenciada sinalização adequada, diuturna, especialmente nos casos de eventuais inversões de tráfego.

Os passadiços e travessias referidos neste item serão metálicos para o caso de locais de tráfego intenso e de madeira de lei, para os demais casos.

As travessias de madeira serão executadas com pranchas de madeira de lei, seção 6,0 x 16,0 cm ou 5,0 x 25,0 cm, contraventadas com pranchões dotados de peças de madeira de seção 2,5 x 30,0 cm e dotados de peças de madeira se seção 75 x 75mm em suas extremidades, para funcionarem como guias.

Os passadiços de madeira para pedestres deverão ser executados com pranchões de madeira de lei seção 6,0 x 16,0 cm, com guarda-corpo também em madeira de lei.

Os passadiços ou travessias metálicos serão executados em chapas de aço 1020, espessura de 3/8", 3/4" ou 7/8", conforme requeira o dimensionamento.

As passarelas e passagens, situadas nos centros urbanos com grande circulação de pedestres ou veículos, serão dotadas de guarda corpo.

Quando por qualquer motivo, os serviços forem suspensos, a Executante continuará responsável pela manutenção de todo o material existente no local, e pela segurança do canteiro de serviço, contra acidentes tanto com veículos como pessoas.

A Executante deverá observar a estabilidade destas estruturas garantindo, desta forma, a segurança na travessia dos pedestres e/ou veículos.



## 5 - SEGURANÇA DO TRABALHO

### SEGURANÇA DO TRABALHO

Durante a execução das obras de engenharia os riscos de acidentes com operários e a população são relativamente elevados, requerendo a adoção de regras rigorosas de segurança do trabalho. A Executante deverá dar palestras ilustrativas, educando os operários a seguirem regras rigorosas de segurança, esclarecendo-os sobre os riscos a que estão sujeitos e estimulando o interesse destes pelas questões de prevenção de acidentes. Tal medida visa evitar não só prejuízos econômicos, como também a perda de vidas humanas.

Entre os cuidados a serem seguidos com relação à segurança pode-se citar os seguintes:

- Munir os operários de ferramentas e equipamentos apropriados a cada tipo de serviço, os quais devem estar em perfeitas condições de manutenção de acordo com as recomendações dos fabricantes;
- Dotar os operários de proteção apropriada (capacetes, cintos de segurança, óculos, luvas, botas, capas, abafadores de ruídos, etc.), e tornar obrigatório o seu uso;
- Instruir os operários a não deixarem ferramentas em lugares ou posições inconvenientes, advertindo-os para que pás, picaretas e outras ferramentas não permaneçam abandonadas sobre montes de terras, nas bordas de valas, sobre

escoramentos, ou qualquer outro local que não seja o almoxarifado, nem mesmo durante a hora do almoço;

- Evitar o mau hábito de deixar tábuas abandonadas sem lhe tirar os pregos. São comuns os registros de problemas de saúde, devido infecção por tétano, causados por acidentes envolvendo pregos oxidados;
- Zelar pela correta maneira de transportar materiais e ferramentas;
- Evitar o uso de viaturas com os freios em más condições ou com pneus gastos além do limite de segurança, pois podem advir perdas de vidas por atropelamentos ou batidas;
- Atentar para a segurança com os pedestres nas áreas em que a obra se desenvolver próximo a residências, cercar todas as valas em que a situação local exigir, utilizando passarelas para as residências e sinalização noturna adequada;
- Alertar sobre os riscos de fechamento do escoramento das valas escavadas na área, podendo ocorrer soterramento, com perdas de vidas humanas;
- Advertir quanto ao possível solapamento dos taludes em valas cheias d'água, podendo ocorrer danos a pessoas por afogamentos;
- Sinalização noturna a ser feita nas cabeceiras das valas e ao longo destas;
- Colocar placas e cavaletes de aviso a fim de evitar acidentes com veículos;
- Efetuar a estocagem de material e de ferramentas nos depósitos de tal maneira que permita a perfeita circulação no almoxarifado, sem se contundir. Evitar ferramentas sobrando das prateleiras e quando isso for impossível, adotar uma precaução mínima de segurança através de placas, bandeiras ou qualquer outro sinal indicativo;

EDITAL Nº 4256  
RDC PRESENCIAL Nº. 015/CPL/2018  
PROCESSO Nº P295873/2018

FL. 199

- Estabelecer sinalização de trânsito nas áreas de aproximação das obras, nas vias de acesso e nos pontos de intersecção com outras vias, de modo a evitar acidentes com veículos.
- Manter os operários sempre vacinados contra doenças infecciosas, tais como tétano e febre tifóide, e alertá-los a efetuarem, após o serviço, a higiene pessoal com água e sabão em abundância, como forma de combater as dermatoses. Efetuar um levantamento prévio das condições da infra-estrutura local do setor saúde, de modo a agilizar o atendimento médico dos operários, no caso de ocorrerem acidentes.
- Manter níveis de ruído na obra dentro os padrões estabelecidos pela NBR-10252/87 (Níveis de ruído para conforto acústico) e pela NBR-10251/00 (Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade - Procedimento).



## 6 - CANTEIRO DE OBRAS

### CANTEIRO DE OBRAS

Denomina-se canteiro de obras o conjunto de instalações necessárias à execução da obra. Tais instalações são: o acampamento, que em geral é composto de escritório administrativo, almoxarifado, oficina, alojamento de pessoal, refeitório e enfermaria; as demais, que necessariamente não têm que estar na mesma área do acampamento, são as usinas misturadoras, instalações para estocagem de material betuminoso, instalações de britagem, classificação e estocagem de agregados, etc.

Estas normas visam orientar os procedimentos e cuidados ambientais necessários à mitigação de efeitos ambientais negativos oriundos da instalação, operação, desmobilização do canteiro de obras. Visam também orientar o dimensionamento, localização e detalhamento de equipamentos sanitários e outros no sentido de garantir a qualidade ambiental (tratamento de esgotos, redução de poeira, redução de ruídos, etc.), e a recuperação ambiental dos espaços resultantes da desocupação (projetos de recomposição paisagística, e de cobertura vegetal, se for o caso).

Segundo o Manual de Procedimentos da SEINF, "fica a critério da Executante para a realização das obras a elaboração do layout do canteiro, no que se refere ao posicionamento dos elementos componentes, ficando apenas a condição da Fiscalização aprovar previamente a distribuição desses elementos no canteiro". No Manual de Procedimentos, é recomendado que edificações existentes devam ser, preferencialmente, aproveitadas para instalação do canteiro.

Desse modo, após a aprovação por parte da Fiscalização, a Executante deverá solicitar o licenciamento ambiental para instalação do canteiro. Deve ser apresentado, ainda, à Fiscalização um plano executivo para a implantação, utilização e desmobilização do canteiro.

### INSTALAÇÃO

Na escolha do terreno, proteger as faixas de preservação dos cursos d'água, lagoas e açudes, a vegetação expressiva, as áreas suscetíveis à erosão, assentamentos e atividades humanas, etc. Deve-se buscar região com fornecimento de água.

Preferencialmente, devem ser aproveitadas as instalações hidro-sanitárias e elétricas existentes para uso privativo do pessoal lotado na obra. A disposição dos esgotos, quando não houver rede pública de esgotamento sanitário, deve ser em fossas sépticas, instaladas a distância segura de locais de abastecimento d'água e de talvegues.

As oficinas, postos de lavagem, lubrificação/ abastecimento e garagens devem ser localizadas em pontos que não interfiram nos recursos hídricos. Prever a construção de tanques separadores para óleos e graxas.

O material oriundo da limpeza do terreno, embora mínimo, deve ser estocado para, posteriormente, ser espalhado sobre a área ocupada.

As instalações elétricas provisórias, inclusive fiação e demais dispositivos elétricos, deverão obedecer a todas as Normas, Posturas, Regulamentos e determinações da Concessionária local e nos casos omissos, obedecerão às correspondentes Normas da ABNT.

Devem ser consideradas, ainda, as seguintes medidas de proteção ambiental:

- Prever instalações de canteiros de obra capazes de atender às demandas das obras, evitando ampliações não planejadas;
- Não localizar os canteiros em locais próximos a áreas de interesse ambiental, áreas de interesse do patrimônio natural e cultural ou similares;
- Reduzir ao mínimo a supressão vegetal para instalação dos canteiros, retirando somente as árvores necessárias para a construção;
- Os pátios para equipamentos deverão contar com medidas de segurança, que evitem derramamento de quaisquer substâncias capazes de contaminar o meio ambiente;
- Disciplinar e destinar as águas superficiais;
- Implantar e operar de modo adequado as instalações de britagem, usinas de solo e asfalto, observando os recursos hídricos, rios, lagos e lagoas, bem como os usos urbanos, hospitais, escolas etc.;
- Prever depósitos de materiais betuminosos e/ou materiais tóxicos em locais em que não agridam o meio ambiente, seguindo as normas de segurança estabelecidas nas leis e regulamentos vigentes;
- Disciplinar o turno de trabalho, que deverá encerrar-se, no máximo, às 22hs e não iniciar antes das 7hs. Em alguns locais, as obras deverão ocorrer no período noturno (ex. melhorais de pavimentos e sinalizações).

#### OPERAÇÃO

A disponibilidade de água para o consumo humano deve ser potável.

O lixo deve ser adequadamente acondicionado para ser retirado pelo serviço de limpeza pública.

As áreas usadas para estoque de agregados, de asfalto ou usinas devem ser totalmente limpas, inclusive do material derramado durante a operação. Os tanques de asfalto, tambores e outros materiais tornados inservíveis devem ser recolhidos e dispostos em lixeira, pré-selecionadas.

As medidas preventivas devem ser tomadas no sentido de se evitar surtos de doenças endêmicas em ocorrência na área urbana como a dengue, bem como solicitar visita ao acampamento da inspeção sanitária municipal.

As condições de sinalização de fluxo de veículos devem ser cuidadosamente planejadas.

Todas as despesas provenientes do consumo de água, esgoto, energia, durante todo o período da construção estendendo-se até a data da inauguração do empreendimento, serão de inteira responsabilidade da Executante.

Citam-se, ainda, as seguintes medidas de proteção ambiental a serem consideradas:

- Em caso de acidente com produtos tóxicos e/ou substâncias contaminantes, informar imediatamente à Fiscalização e tomar as medidas cabíveis para conter e eliminar o processo de contaminação;
- Procurar recrutar parte da mão-de-obra nos bairros da obra;



- Apoiar as ações de educação ambiental e de saúde da mão-de-obra no canteiro.

### DESMOBILIZAÇÃO

Ao se processar a desmobilização do canteiro devem ser tomadas as providências necessárias para recuperar o terreno utilizado, fazendo-se a remoção de pisos, áreas concretadas, entulhos, aterramento de fossas e tanques, regularização da topografia e drenagem superficial.

O material oriundo da limpeza da camada orgânica deve ser espalhado sobre a área ocupada, visando uma recuperação mais rápida da vegetação eliminada quando da instalação.



## 7 - ÁREAS DE OBTENÇÃO DE MATERIAL E DE BOTA-FORA

### ÁREAS DE OBTENÇÃO DE MATERIAL E DE BOTA-FORA

Ao iniciar as obras, as áreas indicadas no projeto de engenharia para obtenção de material e de disposição de bota-fora devem ser reavaliadas. As áreas a serem utilizadas devem ser licenciadas ambientalmente.

Definidos os locais de obtenção de material e de bota-fora, a Executante deverá informar ao Órgão Ambiental Competente as fontes e locais selecionados especificando: tipo, volume e ser utilizado, transporte e acondicionamento, média de caminhões/ dia e rota de transporte, horários, local de obtenção do material, nome do proprietário (se comercial), posição quanto ao licenciamento em andamento ou a ser iniciado;

A SEINF juntamente com o Órgão Ambiental competente deverão fiscalizar as condições apresentadas pela Executante;

Caso ocorram irregularidades, A SEINF deverá notificar a Executante (as irregularidades geram multas e autos de infração) e informar ao Órgão Ambiental;

Para áreas de obtenção de materiais e de bota-fora, devem ser seguidas, além dos procedimentos indicados pelo Órgão Ambiental quando da emissão da licença, as recomendações abaixo:

- O desmatamento, o destocamento e a limpeza serão feitos dentro dos limites da área a ser escavada e o material retirado deve ser estocado de forma que, após a exploração da jazida, o solo orgânico possa ser espalhado na área escavada para reintegrá-la à paisagem;
- Não é permitida a queima da vegetação removida;
- Reconformar e harmonizar a superfície explorada com a topografia local e utilizar os solos orgânicos, resultantes da limpeza das áreas, para manter a superfície escavada em condições de receber cobertura vegetal;
- Executar cobertura vegetal e dispositivos de drenagem;
- Disciplinar o trânsito de veículos de serviço e equipamentos para evitar a formação de trilhas desnecessárias e que acarretam a destruição da vegetação;
- Construir, junto às instalações de britagem, bacias de sedimentação para retenção de pó de pedra eventualmente produzido em excesso ou por lavagem de brita, evitando seu carregamento para cursos d'água.

## **8 - REMOÇÃO DE ARBORIZAÇÃO PÚBLICA E COBERTURA VEGETAL NATIVA**

### **REMOÇÃO DE ARBORIZAÇÃO PÚBLICA E COBERTURA VEGETAL NATIVA**

Caberá à Executante obter as licenças para supressão vegetal, devendo observar as seguintes normas e procedimentos:

- Todas as remoções ou podas devem ser autorizadas pela Secretaria Executiva Regional (SER) a qual está vinculado o local de obra;
- As podas ou cortes em vias públicas são feitas pela Empresa Municipal de Limpeza e Urbanização (EMLURB) após solicitação e pagamento à SER;
- As podas relacionadas à rede elétrica são realizadas pela Companhia Energética do Ceará (COELCE), com autorização da SER;
- As supressões vegetais deverão obedecer rigorosamente à licença e aos limites estabelecidos no projeto, ou pela Fiscalização, evitando acréscimos desnecessários;
- Verificar possibilidades de transplantes de árvores;
- Promover a reposição vegetal na mesma via da obra ou, se não for possível, fazer a compensação plantando em outra área;
- O solo proveniente de supressão vegetal em áreas maiores (lotes vagos, quintais) deve ser estocado para a época do plantio;
- Restos de vegetação removida devem ser depositados em bota-fora com localização autorizada pela SEMAM;
- Não será permitida a queima do material removido.

Para executar as atividades referentes à supressão/ reposição da arborização pública devem ser consideradas as disposições do capítulo XXXVIII do Código de Obras e Posturas do Município de Fortaleza, Lei nº 5.530, de 17 de dezembro de 1981.



EDITAL Nº 4256  
RDC PRESENCIAL Nº. 015/CPL/2018  
PROCESSO Nº P295873/2018

FL. 205

---

---

## 9 - INTERVENÇÃO EM ÁREAS DE INTERESSE AMBIENTAL

---

---

### INTERVENÇÃO EM ÁREAS DE INTERESSE AMBIENTAL

Em nenhuma hipótese, utilizar área de interesse ambiental para depósito de material ou execução de serviços, restringindo a limpeza e preparação do terreno ao espaço delimitado no projeto de engenharia;

Na demarcação e sinalização das obras próximas a áreas de interesse ambiental, indicá-las como áreas sujeitas a cuidados especiais.



## **10 - OBRAS NAS PROXIMIDADES DE PATRIMÔNIO CULTURAL**

### **OBRAS NAS PROXIMIDADES DE PATRIMÔNIO CULTURAL**

Nas obras realizadas em vias e logradouros públicos onde se localizam imóveis tombados ou de valor como elemento do patrimônio cultural da cidade, a Executante deverá adotar medidas especiais para execução das obras, no sentido de minimizar as movimentações de terra, as vibrações e trepidações, as emissões de poeira. Deverá também ser evitada a movimentação de máquinas e veículos pesados nas imediações dos imóveis.

Os procedimentos indicados para o caso são:

- Não iniciar nenhuma atividade na via antes de receber o boletim de orientação da Fundação Cultural específico para os imóveis e bens nela localizados;
- Não localizar canteiros de obras em vias com presença de bens tombados;
- Na demarcação da área das obras, indicar a presença de imóvel ou bem do patrimônio histórico;
- Sempre que possível, utilizar serviços braçais em substituição a máquinas para minimizar impactos sobre imóveis e outros bens;
- Manter controle permanente de poeiras utilizando aspersão de água;
- Manter controle permanente da emissão de fumaças de máquinas e veículos;
- Avaliar previamente as condições de estabilidade do terreno entre a via e a área de localização do bem tombado antes de iniciar escavações para obras, de modo a prevenir rachaduras ou outros danos. Reforçar escoramentos nas obras e outras escavações.

As obras nesses locais serão acompanhadas pela SEMAM e Fundação Cultural, sendo repassadas por estas instituições orientações a serem adotados pelas empreiteiras para proteger esses bens.

Na etapa de planejamento das obras pela Executante, esta deverá solicitar à SEMAM/ Fundação Cultural, vistorias nas vias onde se localizam os imóveis tombados e demais imóveis de interesse do patrimônio, e orientações para as obras.

A seguir a indicação dos imóveis tombados da cidade de Fortaleza na área central:

- Antiga Escola Normal (Atual sede do IPHAN) Rua Liberato Barroso, 525 - Centro;
- Assembléia Provincial (Museu do Ceará) Rua São Paulo, S/N, entre a Praça dos Leões e a Rua Floriano Peixoto - Centro;
- Banco Frota Gentil (Banco Banorte S/A) Rua Floriano Peixoto, 326 - Centro;
- Cadeia Pública (Centro de Turismo) Rua Senador Pompeu, 350 - Centro;
- Casa José de Alencar Av. Washington Soares, s/n - Alagadiço Novo;
- Cine São Luís Rua Major Facundo, 500 - Centro;
- Estação João Felipe Praça Castro Carreira/ Rua Dr. João Moreira;

EDITAL Nº 4256  
RDC PRESENCIAL Nº. 015/CPL/2018  
PROCESSO Nº P295873/2018

FL. 207

- Igreja do Rosário Rua do Rosário, 2 - Centro;
- Palacete Carvalho Mota (Museu das Secas/ DNOCS) Rua Pedro Pereira, 683, esquina com Rua General Sampaio, Centro;
- Palacete Ceará (Caixa Econômica Federal) Rua Guilherme Rocha, 48 - Centro;
- Palácio da Luz (Academia Cearense de Letras) Rua do Rosário, 1;
- Passeio Público Rua Dr. João Moreira, s/n - Centro;
- Praça General Tibúrcio (Praça dos Leões) Centro da Cidade;
- Secretaria da Fazenda Ed. General Edson Ramalho, Av. Alberto Nepomuceno;
- Sociedade União Cearense (Antiga SUCAP/COELCE) Rua Dr. João Moreira, 143 - Centro;
- Solar Fernandes Vieira (Arquivo Público). Rua Senador Pompeu, 648 - Centro;
- Teatro José de Alencar. Praça José de Alencar.





EDITAL Nº 4256  
RDC PRESENCIAL Nº. 015/CPL/2018  
PROCESSO Nº P295873/2018

FL. 208

## 11 - INTERVENÇÃO EM PASSEIOS

### INTERVENÇÃO EM PASSEIOS

Para executar as atividades referentes à intervenção em passeios devem ser consideradas as disposições do capítulo XL do Código de Obras e Posturas do Município de Fortaleza, Lei nº 5.530, de 17 de dezembro de 1981.



---

---

## 12 - PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

---

---

### PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

Utilizar local autorizado pela SEMAM para depositar material resultante da escarificação do asfalto.

Relativamente ao material asfáltico recomenda-se que os depósitos devam ser instalados em locais afastados de cursos d'água para evitar contaminação em casos de vazamentos acidentais.

Quanto à usina, antes de sua instalação a empresa deverá submeter à Fiscalização o projeto contendo, no mínimo, o local onde será instalada e detalhes do sistema de filtros para reduzir a poluição do ar, além de obter o devido licenciamento.



## 13 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 5296, de 02 de dezembro de 2004.** Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade. Disponível em: <http://www.senado.gov.br>. Acesso em: 06 dez. 2007.

\_\_\_\_\_. **Lei nº. 5530, de 17 de dezembro de 1981.** Institui o Código de Obras e Posturas do Município de Fortaleza. Disponível em: <http://www.pgm.fortaleza.ce.gov.br/>. Acesso em: 05 dez. 2007.

\_\_\_\_\_. **Lei nº. 9503, de 23 de setembro de 1997.** Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Disponível em: <http://www.senado.gov.br>. Acesso em: 04 dez. 2007.

\_\_\_\_\_. **Portaria nº 3.214, de 8 de outubro de 1978.** Aprova as Normas Regulamentadoras - NR - do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas a Segurança e Medicina do Trabalho. Disponível em: <http://www.trabalho.gov.br>. Acesso em: 05 dez. 2007.

**ABNT, NBR-10251/00 (Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade - Procedimento).** ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2000.

**ABNT, NBR-10252/87 (Níveis de ruído para conforto acústico).** ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, 1987.

**ABNT, NBR-6490/85 (Reconhecimento e Amostragem para fins de caracterização de ocorrência de Rochas).** ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, 1985.

**ABNT, NBR-8890/05 (Tubo de concreto de seção circular para águas pluviais e esgotos sanitários - Requisitos e métodos de ensaios).** ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, 1985.

**AUMEF, Plano Diretor de Drenagem da Região Metropolitana de Fortaleza - PDD.** Autarquia da Região Metropolitana de Fortaleza, 1977.

**CONTRAN, Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – 2ª Edição.** Brasília. Conselho Nacional de Trânsito, 2007.

**DER-ESP 14/94 (Pavimentação - Areia-Asfalto a Quente).** Departamento de Edificações, Rodovias e Transportes, 1994.

**DNER - Departamento Nacional de Estradas de Rodagem - Especificações Gerais para Obras Rodoviárias - 2001.**

**DNER, Manual de Implantação Básica do DNER – 2ª Edição.** Rio de Janeiro. DNER. Diretoria de Desenvolvimento Tecnológico. Divisão de Capacitação Tecnológica, 1996.

**DNER-EM 363/97. Asfaltos diluídos tipo cura média. Departamento Nacional de Estradas de Rodagem.** Diretoria de Desenvolvimento Tecnológico - IPR. Divisão de Capacitação Tecnológica, 1997.

**DNER-EM 367/97. Material de enchimento para misturas asfálticas.** Departamento Nacional de Estradas de Rodagem. Diretoria de Desenvolvimento Tecnológico - IPR. Divisão de Capacitação Tecnológica, 1997.

**DNER-EM 369/97. Emulsões asfálticas catiônicas.** Departamento Nacional de Estradas de Rodagem. Diretoria de Desenvolvimento Tecnológico - IPR. Divisão de Capacitação Tecnológica, 1997.

**DNER-ES 278/97. Terraplanagem - serviços preliminares.** Departamento Nacional de Estradas de Rodagem. Diretoria de Desenvolvimento Tecnológico - IPR. Divisão de Capacitação Tecnológica, 1997.

**DNER-ES 280/97. Terraplanagem - cortes.** Departamento Nacional de Estradas de Rodagem. Diretoria de Desenvolvimento Tecnológico - IPR. Divisão de Capacitação Tecnológica, 1997.

**DNER-ES 281/97. Terraplanagem - empréstimos.** Departamento Nacional de Estradas de Rodagem. Diretoria de Desenvolvimento Tecnológico - IPR. Divisão de Capacitação Tecnológica, 1997.

**DNER-ES 282/97. Terraplanagem - aterros.** Departamento Nacional de Estradas de Rodagem. Diretoria de Desenvolvimento Tecnológico - IPR. Divisão de Capacitação Tecnológica, 1997.

**DNER-ES 299/97. Pavimentação - regularização do sub-leito.** Departamento Nacional de Estradas de Rodagem. Diretoria de Desenvolvimento Tecnológico - IPR. Divisão de Capacitação Tecnológica, 1997.

**DNER-ES 301/97. Pavimentação - sub-base estabilizada granulometricamente.**

**Departamento Nacional de Estradas de Rodagem.** Diretoria de Desenvolvimento Tecnológico - IPR. Divisão de Capacitação Tecnológica, 1997.

**DNER-ES 303/97. Pavimentação - base estabilizada granulometricamente.**

**Departamento Nacional de Estradas de Rodagem.** Diretoria de Desenvolvimento Tecnológico - IPR. Divisão de Capacitação Tecnológica, 1997.

**DNER-ES 306/97. Pavimentação - imprimação.** Departamento Nacional de Estradas de Rodagem. Diretoria de Desenvolvimento Tecnológico - IPR. Divisão de Capacitação Tecnológica, 1997.

**DNER-ES 307/97. Pavimentação - pintura de ligação.** Departamento Nacional de Estradas de Rodagem. Diretoria de Desenvolvimento Tecnológico - IPR. Divisão de Capacitação Tecnológica, 1997.

**DNER-ES 316/97. Pavimentação - base de macadame hidráulico.** Departamento Nacional de Estradas de Rodagem. Diretoria de Desenvolvimento Tecnológico - IPR. Divisão de Capacitação Tecnológica, 1997.

**DNER-ES 330/97. Obras-de-arte especiais - concretos e argamassas.** Departamento Nacional de Estradas de Rodagem. Diretoria de Desenvolvimento Tecnológico - IPR. Divisão de Capacitação Tecnológica, 1997.

**DNER-ES 331/97. Obras-de-arte especiais - armaduras para concreto armado.** Departamento Nacional de Estradas de Rodagem. Diretoria de Desenvolvimento Tecnológico - IPR. Divisão de Capacitação Tecnológica, 1997.

**DNER-ES 333/97. Obras-de-arte especiais - fôrmas.** Departamento Nacional de Estradas de Rodagem. Diretoria de Desenvolvimento Tecnológico - IPR. Divisão de Capacitação Tecnológica, 1997.

**DNER-ES 337/97. Obras-de-arte especiais - escoramentos.** Departamento Nacional de Estradas de Rodagem. Diretoria de Desenvolvimento Tecnológico - IPR. Divisão de Capacitação Tecnológica, 1997.

**DNER-ME 004/94. Material betuminoso - determinação da viscosidade.** Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, 1994.

**DNER-ME 035/98. Agregados - determinação da abrasão "Los Angeles".**

**Departamento Nacional de Estradas de Rodagem.** Diretoria de Desenvolvimento Tecnológico - IPR. Divisão de Capacitação Tecnológica, 1998.

**DNER-ME 054/97. Equivalente de areia.** Departamento Nacional de Estradas de Rodagem. Diretoria de Desenvolvimento Tecnológico - IPR. Divisão de Capacitação Tecnológica, 1997.

**DNER-ME 086/94. Agregados - Determinação do índice de forma.** Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, 1994.

**DNER-ME 089/94. Agregados - Avaliação da durabilidade pelo emprego de soluções de sulfato de sódio ou de magnésio.** Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, 1994.

**DNER-PRO 11/79 Avaliação estrutural dos pavimentos flexíveis - Procedimento "B".** Departamento Nacional de Estradas e Rodagem, 1979.

**DNIT, Manual de Pavimentação – 3ª Edição. Rio de Janeiro.** Departamento Nacional de Infra-estrutura de Transportes. Diretoria de Planejamento e Pesquisa. Coordenação Geral de Estudos e Pesquisa. Instituto de Pesquisas Rodoviárias, 2006.

**DNIT, Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos – 2ª Edição. Rio de Janeiro.** Departamento Nacional de Infra-estrutura de Transportes. Diretoria de Planejamento e Pesquisa. Coordenação Geral de Estudos e Pesquisa. Instituto de Pesquisas Rodoviárias, 2005.

**NORMA DNIT 025/2006 - ES. Drenagem - Drenos subterrâneos - Especificação de serviço.** Departamento Nacional de Infra-estrutura de Transportes. Diretoria de Planejamento e Pesquisa. Instituto de Pesquisas Rodoviárias - IPR, 2006.

**NORMA DNIT 023/2006 - ES. Drenagem - Bueiros tubulares de concreto - Especificação de serviço.** Departamento Nacional de Infra-estrutura de Transportes. Diretoria de Planejamento e Pesquisa. Instituto de Pesquisas Rodoviárias - IPR, 2006.

**NORMA DNIT 025/2004 - ES. Drenagem - Bueiros celulares de concreto - Especificação de serviço.** Departamento Nacional de Infra-estrutura de Transportes. Diretoria de Planejamento e Pesquisa. Instituto de Pesquisas Rodoviárias - IPR, 2004.

**NORMA DNIT 026/2004 - ES. Drenagem - Caixas coletoras - Especificação de serviço.** Departamento Nacional de Infra-estrutura de Transportes. Diretoria de Planejamento e Pesquisa. Instituto de Pesquisas Rodoviárias - IPR, 2004.

**NORMA DNIT 028/2004 - ES. Drenagem - Limpeza e desobstrução de dispositivos de drenagem - Especificação de serviço.** Departamento Nacional de Infra-estrutura de Transportes. Diretoria de Planejamento e Pesquisa. Instituto de Pesquisas Rodoviárias - IPR, 2004.

**NORMA DNIT 030/2004 - ES. Drenagem - Dispositivos de drenagem pluvial urbana - Especificação de serviço.** Departamento Nacional de Infra-estrutura de Transportes. Diretoria de Planejamento e Pesquisa. Instituto de Pesquisas Rodoviárias - IPR, 2004.

**NORMA DNIT 031/2006 - ES. Pavimentos flexíveis - Concreto asfáltico - Especificação de serviço.** Departamento Nacional de Infra-estrutura de Transportes. Diretoria de Planejamento e Pesquisa. Instituto de Pesquisas Rodoviárias - IPR, 2006.

**NORMA DNIT 032/2005 - ES. Pavimentos flexíveis - Areia-Asfalto a quente - Especificação de serviço.** Departamento Nacional de Infra-estrutura de Transportes. Diretoria de Planejamento e Pesquisa. Instituto de Pesquisas Rodoviárias - IPR, 2005.

**NORMA DNIT 093/2006 - EM. Tubo Dreno Corrugado de Polietileno de Alta Densidade (PEAD) para Drenagem Rodoviária.** Departamento Nacional de Infra-estrutura de Transportes. Diretoria de Planejamento e Pesquisa. Instituto de Pesquisas Rodoviárias - IPR, 2006.

**PMF, Plano de Circulação Viária Metropolitana. Consultoria de Engenharia e Economia S/C Ltda.** Prefeitura Municipal de Fortaleza, 1999.

**PMF, Plano de Controle Ambiental - PCA de Obras e Intervenções do Programa TRANSFOR - Grupos 1 ao 8.** Consultoria de Engenharia e Economia S/C Ltda. Prefeitura Municipal de Fortaleza, 2003.

**SEINF, Manual de Procedimentos para Execução de Obras e Serviços no Sub-solo, Solo, Espaço Aéreo e Vias de Logradouros Públicos do Município de Fortaleza.** Fortaleza. Resolução no. 001/2007. Prefeitura Municipal de Fortaleza, Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e de Infra-estrutura. Conselho Coordenador de Obras. 2007.